الإعجاز العلمي في القرآن

د. عماد خليل

إشارات قرآنية لعلوم الكون والأرض

القرآن يصوّر الليل والنهار

اعتقد الناس لقرون طويلة أن الأرض مسطحة ولم يكن لديهم فكرة عن كروية الأرض، ولكن القرآن العظيم أشار في آي رائعة إلى هذه الحقيقة الكونية. وذلك من خلال وصف ظاهرة الليل والنهار حيث استخدم كلمة (يكوّر) أي يلفّ من كل جانب.

لولا هذه الظاهرة "ظاهرة دوران الليل والنهار" حول الأرض باستمرار، بسبب حركة الأرض المستمرة، ولولا وجود الشمس لتؤمن الإضاءة اللازمة للنهار، ولولا كروية الأرض لم تكن هذه العمليات لتحدث، ويمكن أن نستنتج بناء على الصور التالية عدة حقائق، والعجيب يا أحبتي أن القرآن صوَّر لنا كل هذه الحقائق وكأننا نراها!

الليل يسبح فى الفضاء

الليل والنهار يتحركان بنفس السرعة ويسبحان حول الأرض نتيجة لدورانها حول نفسها. يقول تعالى: (وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ) [الأنبياء: 33]، تأملوا عبارة (كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ) فكما أن الشمس لها فلك خاص تسبح فيه، وكذلك القمر، هناك حركة مستمرة ومنتظمة لليل والنهار، وهذه الحركة دليل على كروية الأرض.



كما أن القمر يدور حول الأرض في مدار محدد، وكما أن الأرض تدور حول الشمس في مدار محدد، كذلك فإن الليل يدور ويلف حول الكرة الأرضية، ويكوّر ويحيط بالنهار، وهكذا فإن سرعة حركة الليل والنهار هي ذاتها سرعة دوران الأرض حول محورها.

الليل والنهار يتداخلان

يتداخل الليل والنهار على طول دائرة تحيط بالأرض وهي المنطقة التي يحدث في أحد وجهيها غروب للشمس، وعلى الوجه الآخر يحدث شروق للشمس. يقول تعالى: (أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَيُولِجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي إِلَى أَجَلٍ مُسَمًّى وَأَنَّ اللَّهَ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ) [لقمان: 29].



لنتأمل هذه الصورة التي تمثل الليل والنهار على سطح الكرة الأرضية، لاحظوا معي أن الخط الفاصل بين الليل والنهار هو دائرة تحيط بالكرة الأرضية، هذه الدائرة تتحرك بسبب دوران الأرض حيث ينتقل النهار من نقطة لأخرى حتى يلف الأرض خلال 24 ساعة، وتتكرر هذه العملية كل يوم.

الليل يحيط بالنهار بشكل دائري

إن منطقة التداخل ليست مستقيمة أو متعرجة، بل على شكل دائرة تحيط بالكرة الأرضية. وهذا ما عبر عنه القرآن بقوله تعالى: (يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُسَمًّى أَلَا هُوَ الْعَزِيزُ الْغَفَّارُ) [الزمر: 5]. فكلمة (يُكَوِّرُ) تعني أنه يدخل الليل في النهار بشكل دائري يشبه الكرة. وهذه الآية دليل على كروية الأرض أيضاً.



الليل يتحرك باتجاه الغرب (اليسار) ويحيط بالنهار من كل جانب على طول هذه الدائرة، ويظهر وكأنه يسابقه ويلاحقه، أما في الجانب الآخر من الصورة فإن العكس يحدث، حيث يتحرك النهار ويحاول ملاحقة الليل ويلف حوله على طول الخط الفاصل بين الليل والنهار، وتتكرر هذه العملية باستمرار.

المنطقة الفاصلة بين الليل والنهار

إن المنطقة التي تتوسط الليل والنهار تظهر بالصور وكأنها خيط رفيع يفصل بين الظلام والنور كما نرى. يقول تعالى: (وَكُلُوا وَاشْرَبُوا حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَكُمُ الْخَيْطُ الْأَبْيَضُ مِنَ الْخَيْطِ الْأَسْوَدِ مِنَ الْفَجْرِ) [البقرة: 187]. هذه الآية تتحدث عن وجود منطقة فاصلة بين الليل والنهار والفجر في وسطها، تأملوا معي هذه الصورة الرائعة لليل والنهار:



الوجه الذي أمامنا نرى فيه خطاً فاصلاً بين الليل النهار، هذا الخط يحيط بالكرة الأرضية ويمر من القطبين، في هذه المنطقة حيث يتداخل الليل مع النهار هناك حدّ رفيع يفصل بين الظلام والنور.

اختلافات كثيرة بين الليل والنهار

يقرر العلماء وجود اختلافات كثيرة بين منطقة الليل ومنطقة النهار على سطح الأرض، اختلاف في درجات الحرارة، اختلاف في كمية الأشعة الكونية الساقطة على كل منها، اختلاف في تأثير القمر (المد والجزر)، اختلاف في أساليب

الحياة للكائنات الحية والنباتات... واختلافات أخرى لا تُحصى. ولولا هذا الاختلاف لم تستمر الحياة على الأرض، فالنباتات لا يمكن أن تنمو إلا بتعاقب الليل والنهار، وبالتالي لولا اختلاف الليل والنهار لزالت الحياة من على الأرض.

لقد تحدث القرآن عن ظاهرة مهمة وهي الاختلاف الكبير بين منطقة الليل ومنطقة النهار على سطح الكرة الأرضية، يقول تعالى: (إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآَيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ) [آل عمران: 190]. ولذلك فإن هذا الاختلاف نعمة من نعم الخالق تبارك وتعالى، لأنه يضمن استمرار الحياة.



لولا وجود ليل ونهار على الأرض ما استطاع النبات أن ينمو، ولم تكن هناك حياة أصلاً!

الليل يغشى النهار

إن الذي ينظر إلى الأرض من الخارج يرى الظلام يغشى النهار على سطحها. بل إن الأرض محاطة بالكامل بالظلام. يقول تعالى: (يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثًا) [الأعراف: 54]. ولو أننا سرَّعنا حركة الأرض وصورناها بفيلم فيديو نرى وكأ، الليل يلحق النهار ويحاول التقاطه ولكن دون أن يسبقه أو يتقدم عليه!



ى ما يلاحظه من يخرج من كوكب الأرض باتجاه الفضاء الخارجي، الظلمة الدامسة التي تغشى كل شيء.

النهار طبقة رقيقة جداً

إن طبقة النهار رقيقة جداً أشبه بطبقة الجلد التي تغلف جسد الإنسان. يقول تعالى: (وَآيَةٌ لَهُمُ اللَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَإِذَا هُمْ مُظْلِمُونَ) [يس: 37]، تأملوا معي هذه الصورة التي تبين سماكة طبقة النهار، وهي طبقة تغلف الجانب المضيء من الكرة الأرضية ولا يتجاوز ارتفاعها 100 كيلو متر، بينما يبلغ قطر الأرض بحدود 12500 كيلو متر، أي أن طبقة النهار أقل من واحد بالمئة فقط من قطر الأرض.



تأملوا معي هذه الطبقة الرقيقة جداً، من كان يعلم زمن نزول القرآن أن النهار ينسلخ انسلاخاً عن الأرض نتيجة لدورانها؟!

الليل والنهار يقدمان خدمات مجانية

يتحدث العلماء عن فوائد كثيرة لتعاقب الليل والنهار، من حيث استقرار درجات الحرارة على الأرض لتبقى مناسبة للحياة، وحدوث الليل والنهار ضروري لنمو النباتات... إذاً الليل والنهار يقدمان لنا خدمات مجانية لا تُحصى، ولذلك قال تعالى: (وَسَخَّرَ لَكُمُ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ دَائِبَيْنِ وَسَخَّرَ لَكُمُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ) [إبراهيم: 33]. وكلمة (سَخَّرَ) تعني كلَّفه عملاً بلا أجر، وهذا ما تقوم به الشمس حيث أنها تقدم لنا عملاً مجانياً.



عندما نتأمل بقية الأجسام الكونية كالقمر، نلاحظ أنه لا يوجد على سطحه تعاقب لليل والنهار، فنجد جانباً مظلماً شديد البرودة وجانباً منيراً ذو حرارة مرتفعة جداً.

إن حركة الأرض حول نفسها وحول الشمس تتم بصورة منتظمة ولا يوجد أدنى خلل يمكن أن يسبب اضطراباً في التوقيت أو تعاقب الليل والنهار، وقد أشار القرآن إلى ذلك بقوله تعالى: (وَلَا اللَّيْلُ سَابِقُ النَّهَارِ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ) [يس: 40].

وأخيراً يمكن القول: إن جميع الآيات التي تصف الليل والنهار تتفق مع المعطيات العلمية الحديثة، ولا يوجد أي تناقض بين ما جاء به القرآن وبين الحقائق العلمية، وهذا يدل على صدق كتاب الله وإعجازه، وبخاصة أن هذه الحقائق لم تنكشف إلا قبل سنوات قليلة بعد اختراع الأقمار الاصطناعية.



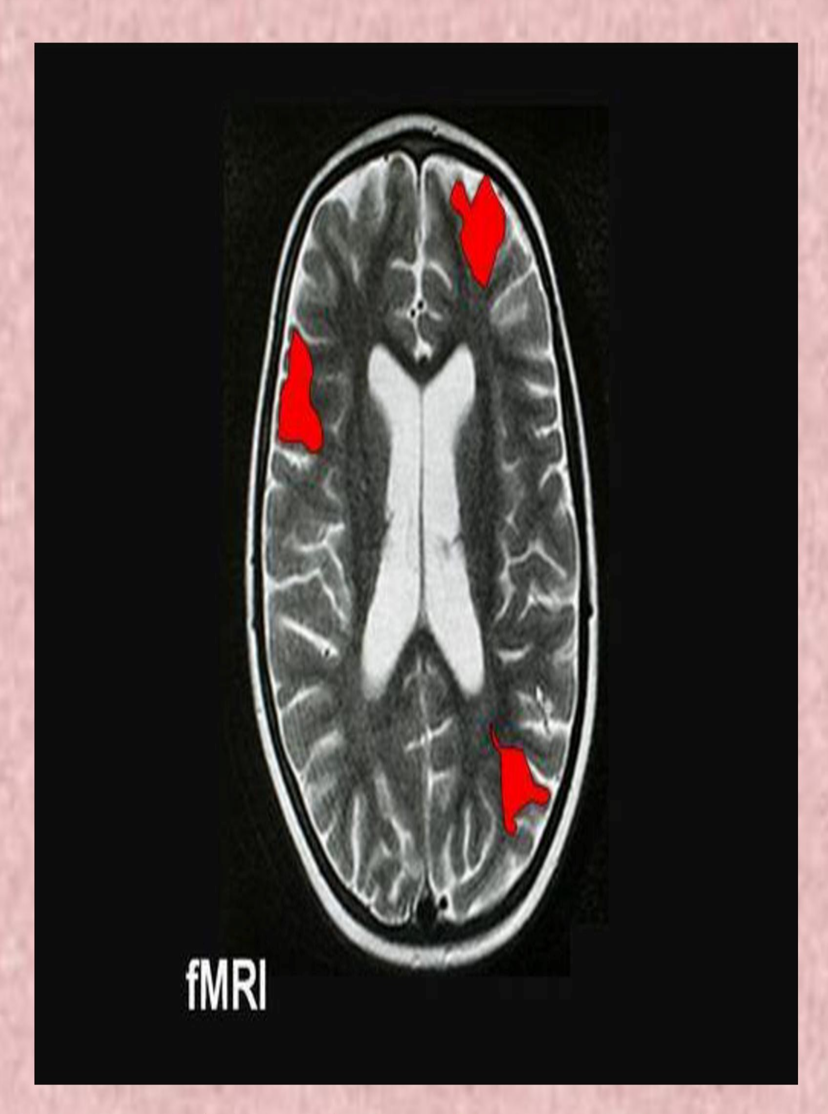
ظاهرة تقلب الليل والنهار

إنها ظاهرة رائعة حدثنا عنها القرآن ألا وهي ظاهرة تقلب الليل والنهار، إنها ظاهرة تستحق التفكر طويلاً، لنقرأ ما كشفه العلماء حول هذه الظاهرة وكيف حدثنا القرآن عنها بمنتهى الوضوح...

من الحقائق الكثيرة التي تحدث عنها القرآن حقيقة الليل والنهار وكيف أن الله تبارك وتعالى يقلّب الليل والنهار، ويكور الليل على النهار، ويكور النهار على الليل، آيات كثيرة تستحق منا أن نعطيها شيئاً من وقتنا لنتأمل في دقة كلماتها ودلالاتها العظيمة فهذه الآيات هي وسيلة لنا نحن المؤمنين نزداد بها إيماناً، ونزداد بها علماً ونوراً وحباً لهذا الكتاب العظيم.

من عجائب النوم

الآيات التي تحدثت عن الليل والنهار كثيرة، يقول تبارك وتعالى: (وَمِنْ آيَاتِهِ مَنَامُكُمْ بِاللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَابْتِغَاؤُكُمْ مِنْ فَضْلِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَسْمَعُونَ) [الروم: 23]. فالليل آية من آيات الله جعل الله تبارك وتعالى فيها النوم آية أيضاً، ومن عجائب النوم ما وجده العلماء في بداية العام (2007) أثناء مراقبتهم لدماغ الإنسان وهو نائم، فقد كان الاعتقاد في السابق أن الإنسان عندما ينام يتوقف الدماغ عن العمل، ولكن تبين فيما بعد وذلك باستخدام أجهزة التصوير بالرنين المغناطيسي FMRI (جهاز المسح الوظيفي بالرنين المغناطيسي).



يبين الشكل صورة الدماغ كما يبدو من خلال جهاز الرنين المغنطيسي، والبقع الحمراء هي الأماكن التي تنشط في الدماغ أثناء النوم في حالة محددة، وفي حالات أخرى تنشط مناطق أخرى وهكذا... طبعاً هذه الأجهزة أظهرت صوراً للإنسان وهو نائم وكان دماغه في حالة حركة ونشاط مستمر طيلة نومه، بل كانت تمر عليه فترات أثناء النوم ينشط فيها دماغه أكثر من اليقظة. وهنا بدأ العلماء تجارب جديدة عندما لاحظوا أن المعلومات التي يتلقاها الإنسان وهو نائم تتفاعل مع خلايا دماغه دون أن يشعر لأن العقل الباطن هو الذي يكون في هذه الحالة يعمل.

فقد قام الباحثون بإجراء تجربة على عدة أناس نائمين، وراقبوا أدمغتهم بهذه الأجهزة وجدوا في دماغ الإنسان مناطق تنشط وتتفاعل مع المعلومات التي يتم إلقاؤها، ومن هنا خرجوا بنتيجة وهي أن الإنسان عندما ينام فإنه ينام ثلث عمره تقريباً، فاليوم 24 ساعة وإذا نام الإنسان وسطياً 8 ساعات فإنه بذلك ينام ثلث اليوم وبالتالي فإن ثلث عمره يقضيه في النوم.

ولذلك فكروا أن يستفيدوا من هذه الفترة في التعلم أثناء النوم ونحن دائماً ينبغي علينا أن نستفيد من أبحاث هؤلاء العلماء، ولكن نستفيد منها في عبادتنا لربنا، وتطوير تأملنا للقرآن وحفظنا لهذا الكتاب العظيم، لذلك نجد أن الإنسان عندما يكون نائماً مثلاً، وهنالك شريط قرآن مرتل يتلى على مسامعه (وهو نائم) فإن صوت القرآن "آيات القرآن" هذه يتم تخزينها في الدماغ وهو نائم، ولذلك اقترحت طريقة وهي: حفظ القرآن أثناء النوم.

فكل ما عليك أن تفعله أن تستغل هذه الآية من آيات الله التي حدثنا عنها ولفت انتباهنا إليها ولكننا للأسف قصَّرنا في البحث فسبقنا الغرب إليها، هذه الآية التي قال الله تبارك وتعالى فيها: (وَمِنْ آيَاتِهِ مَنَامُكُمْ بِاللَّيْلِ وَالنَّهَارِ) هذا المنام (النوم) هو آية ومعجزة من معجزات الله ونعمة من نعمه، وربطها بالسمع قال: (إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَسْمَعُونَ)، أي أن هنالك علاقة ما بين النوم وما بين السمع (وَمِنْ آيَاتِهِ مَنَامُكُمْ بِاللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَابْتِغَاؤُكُمْ مِنْ فَضْلِهِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَسْمَعُونَ).

هنالك الكثير من الآيات التي حدثنا الله تبارك وتعالى فيها عن الليل والنهار ومن هذه الآيات العظيمة قول الحق تبارك وتعالى: (وَآيَةٌ لَهُمُ اللَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَإِذَا هُمْ مُظْلِمُونَ) [يس: 37].



تأملوا معي هذه الصورة التي التقطتها وكالة ناسا للفضاء! حيث التقطوا صورة للمنطقة التي يتداخل فيها الليل مع النهار، فإذا ما تأملنا هذه الصورة جيداً نلاحظ أن طبقة النهار هي طبقة رقيقة أشبه بالجلد الذي يغلف الحيوانات أو الدابة أو الإنسان أو أي شيء له غلاف رقيق، هذه الطبقة الرقيقة هي طبقة النهار، ولا يزيد سمكها عن أكثر من 1 على 100 من قطر الأرض1 أي هي أقل من 1 على 100 من قطر الأرض. هذه الطبقة الرقيقة تغلف نصف الكرة الأرضية المقابل للشمس، والنصف الآخر يخيم عليه الظلام، وحتى هذه الطبقة محاطة من جميع جوانبها بالظلام بالليل، ولذلك عندما وصف الله تبارك وتعالى لنا في آية أخرى هذه الظاهرة قال عز وجل: (يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ) [الزمر: 5]، وقال أيضاً: (يُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ) [الحديد: 6]، وقال: (يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ) [الأعراف: 54] فلم يقل (يغشي النهار الليل) بل قال: (يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ) أي أن الليل يغشى النهار من جميع جوانبه.

وهذه الحقيقة لم يكن أحدٌ يتصورها أبداً من قبل، الإنسان الذي يقف على سطح الأرض، وأثناء النهار ينظر إلى السماء يظن بأن شعاع الضوء متصل حتى الشمس (من الأرض إلى الشمس) يظن أن النهار يشمل كل هذه المسافة.



عندما خرج الإنسان خارج الغلاف الجوي (عندما خرج خارج الأرض) وجد أن الشمس تبدو كنجم صغير جداً لامع، أي أنك عندما تخرج خارج الأرض لا ترى الشمس بصورتها التي تراها من على الأرض، لذلك قال تعالى: (وَجَعَلْنَا سِرَاجًا وَهَّاجًا) [النبأ: 13] فالشمس عندما تلقي بأشعتها إلى الغلاف الجوي وهج هذا الشمس وهذه الأشعة الشمسية تتفاعل مع طبقات الغلاف الجوي وتتفاعل مع ذرات الهواء وتشكل هذه الطبقة من النهار التي نراها وما هي إلا طبقة رقيقة جداً.

وأثناء تداخل الليل مع النهار عندما نخرج إلى خارج الأرض إن الصورة التي يراها رائد الفضاء تشبه تماماً طبقة رقيقة موجودة على كرة يتم إزالتها شيئاً فشيئاً وكأن طبقة النهار الرقيقة تنسلخ عن الليل المحيط بها من كل جانب، ولذلك قال تبارك وتعالى: (وَآَيَةٌ لَهُمُ اللَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَإِذَا هُمْ مُظْلِمُونَ) [يس: 37].

سبحان الله.. إن الذي يتأمل هذه الصور، ليست الصور التي التقطتها وكالات الفضاء.. لا.. بل الصور القرآنية، القرآن فيه إعجازٌ تصويري يصور لنا الأشياء وكأننا ننظر إليها من خارج الأرض، لأن الله تبارك وتعالى هو خالق الكون ويصف لنا الحقائق كما هي، ولذلك عندما قال تبارك وتعالى في شهر الصيام في سورة البقرة: (وَكُلُوا وَاشْرَبُوا حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَكُمُ الْخَيْطُ الْأَبْيَضُ مِنَ الْخَيْطِ الْأَسْوَدِ مِنَ الْفَجْرِ) [البقرة: 187] إن الذي ينظر إلى السماء لا يرى أي خيوط، أين هو هذا الخيط، إنها إشارة أثناء صيامنا أن نتحرى بداية ظهور الفجر، هذا هو الخيط الأبيض من الخيط الأسود.

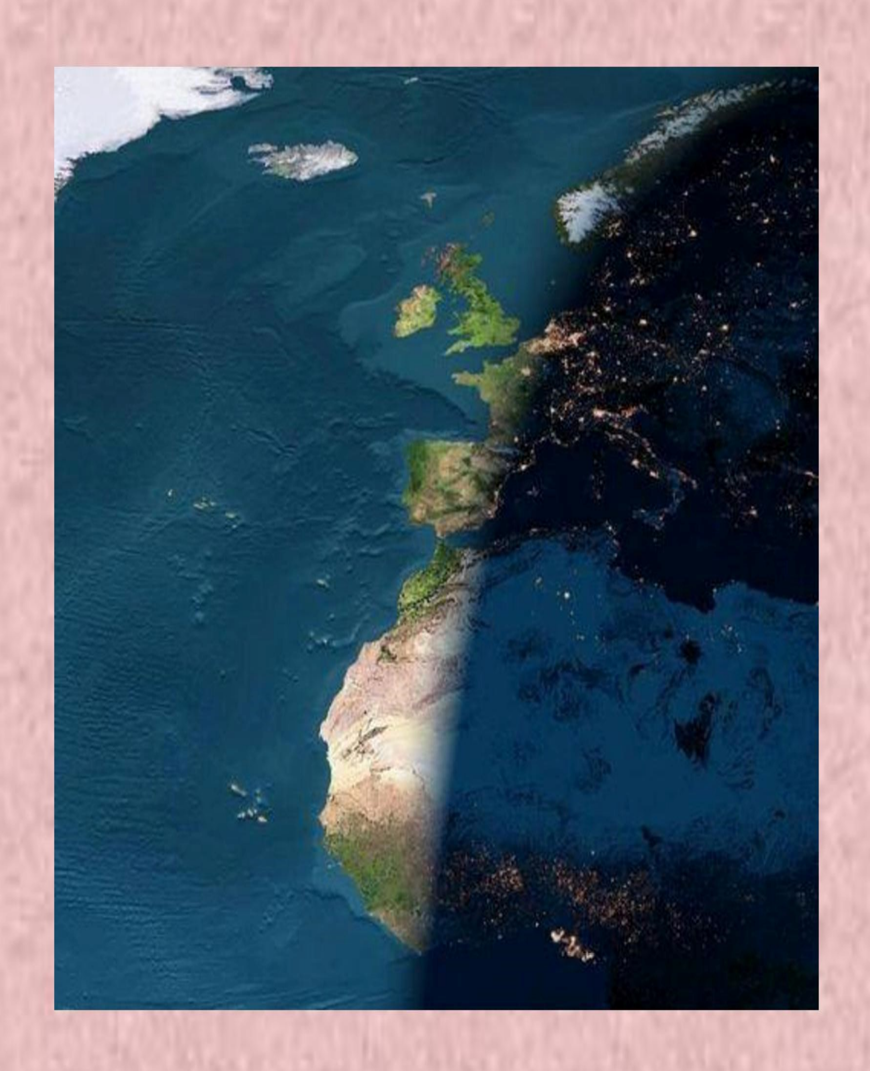


العلماء بتصوير المنطقة التي تفصل الليل عن النهار، ولكن جميع الصور جاءت غير واضحة، لأن هذه المنطقة يحدث فيها تداخل لا يمكن أن نراه بالعين المجردة ولا حتى بالعدسات (عدسات التلسكوبات) السبب في ذلك أن منطقة التداخل بين الليل والنهار تمتد لمسافة طويلة والتداخل

متدرج جداً، لذلك فإن ظاهرة تداخل الليل مع النهار من الظواهر التي تُدهش وتحير العلماء ولذلك فإن الله تبارك وتعالى ذكرها لنا في كتابه عندما قال: (يُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَيُولِجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ) إذاً تداخل الليل في النهار وتداخل النهار في الليل هو آية من آيات الله.

ولكن بعض العلماء في العام 2006 قاموا بعملٍ رائع، فقالوا إننا سنبحث عن المنطقة التي تفصل الليل عن النهار أثناء دوران الأرض، لأن الأرض عبارة عن كرة تدور في مواجهة الشمس (تدور حول نفسها في مواجهة الشمس) فالمنطقة من الأرض التي تسقط عليها أشعة الشمس هي منطقة النهار، والمنطقة الأخرى أو الوجه الآخر هو الوجه المظلم أو هو "منطقة الليل"، وبينهما يحدث التداخل أو الإيلاج (يُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَيُولِجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ).

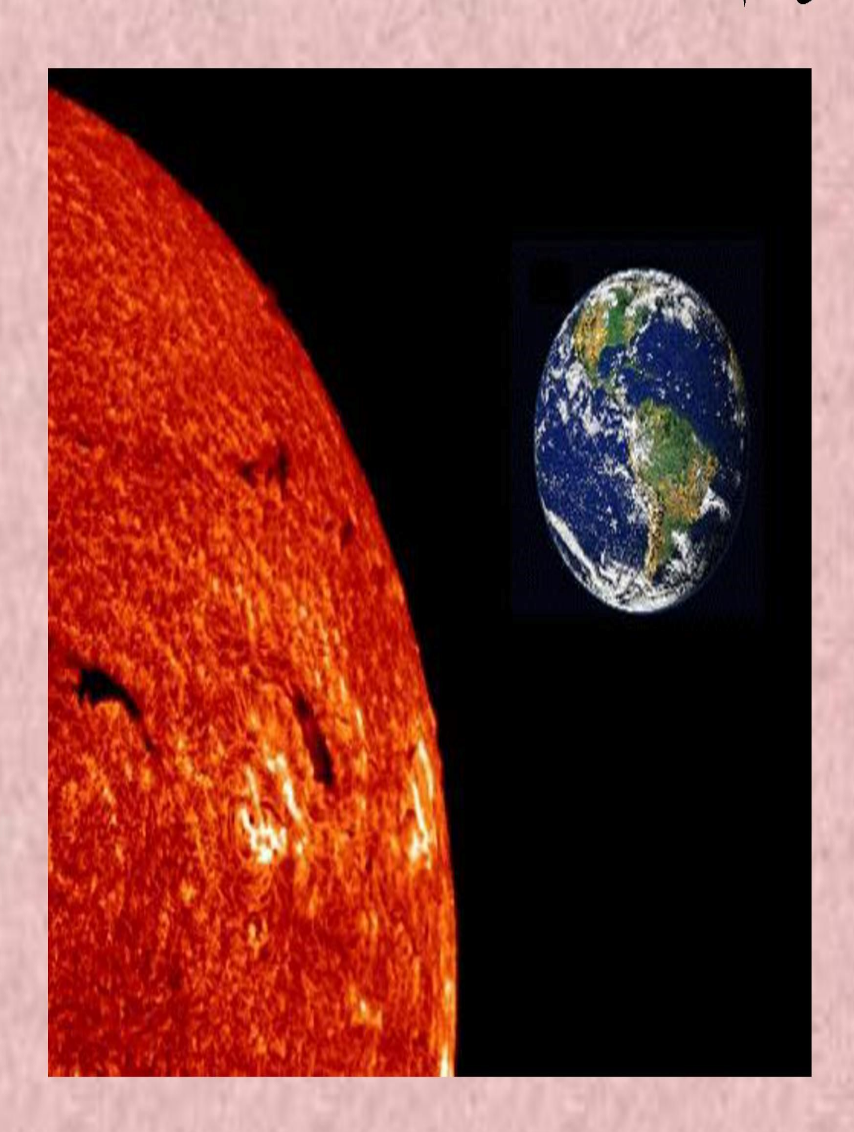
حاول العلماء التقاط صور ولكن الصور جاءت غير واضحة كما نراها، فقاموا بتركيب صور على الكمبيوتر، حيث أنهم التقطوا صوراً للأرض من عدة زوايا، فالأرض 360 درجة، فهي عبارة عن كرة زاويتها المحيطية 360 درجة، فقاموا بالتقاط صور للكرة الأرضية من جميع الزوايا، وفي أوقات متنوعة من الليل والنهار، وأزالوا تأثير الغيوم لأن الغيوم دائماً تغطي أجزاء كبيرة من الكرة الأرضية ـ لذلك عندما ننظر من الخارج (من خارج الأرض) فإن هذه الغيوم تُخفي لنا تحتها منطقة تداخل الليل مع النهار ـ فقاموا بإزالة هذه الغيوم بواسطة برامج خاصة على الكمبيوتر وقاموا كذلك بإعطاء الأرض الشكل الأقرب للواقع ـ قاموا بتوضيح معالم الكرة الأرضية البر والبحر والأماكن والمدن التي تظهر فيها الإضاءة وغير ذلك ـ وكانت النتيجة أنهم وجدوا أن هنالك خطاً دقيقاً يفصل بين الليل وبين النهار.



هذا ما تظهره الصور التي التقطها العلماء حديثاً وقاموا بمعالجتها على الكمبيوتر فظهرت أمامنا مثلاً قارة أوربا كما نراها وأفريقيا والبحر الأبيض المتوسط وهنالك خط فاصل يفصل الليل عن النهار، ونرى في منطقة الليل كأن هنالك خيطاً أسود أو خطاً أسود رفيعاً، وفي منطقة النهار خطاً أبيض وبينهما منطقة ضيقة جداً هذه هي منطقة الفجر. ولذلك فإن الله تبارك وتعالى وصف لنا هذا المشهد الذي لا يمكن أبداً أن نراه بأعيننا ولكننا رأيناه أخيراً بالكمبيوتر عندما قال: (وَكُلُوا وَاشْرَبُوا حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَكُمُ الْخَيْطُ الْأَبْيَضُ مِنَ الْخَيْطِ الْأَسْوَدِ مِنَ الْفَجْرِ ثُمَّ أَتِمُّوا الصِّيَامَ إِلَى اللَّيْلِ).

إنها معجزات قرآنية تشهد على أن القرآن يحوي إعجازاً تصويرياً مبهراً يصور لنا حقائق الأمور قبل أن نراها. فالله تبارك وتعالى حدثنا عن ظاهرة أخرى أيضاً تتعلق بالليل والنهار وهي آيات تشير إلى معجزات علمية يقول تبارك وتعالى: (قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِنْ جَعَلَ اللَّهُ عَلَيْكُمُ اللَّيْلَ سَرْمَدًا إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ مَنْ إِلَهٌ غَيْرُ اللَّهِ يَأْتِيكُمْ بِضِيَاءٍ أَفَلَا تَسْمَعُونَ، قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِنْ جَعَلَ اللَّهُ عَلَيْكُمُ النَّهَارَ سَرْمَدًا إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ مَنْ إِلَهٌ غَيْرُ اللَّهِ يَأْتِيكُمْ بِلَيْلٍ تَسْكُنُونَ فِيهِ أَفَلَا تُبْصِرُونَ) [القصص: 71-72].

وهنا يعجب الإنسان من دقة هذا الوصف لليل والنهار في زمن نزول القرآن، كيف يمكن لليل أن يكون سرمداً دائماً خالداً إلى يوم القيامة، وكيف يمكن للنهار أن يكون كذلك؟



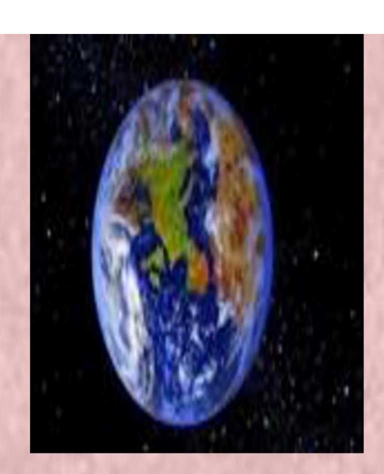
لقد قام أحد العلماء بدراسة دوران الكرة الأرضية حول الشمس وحول نفسها، وقال إن هذه الأرض لو توقفت عن الدوران مثلاً ودارت دورة كل 365 يوماً أي أن الأرض تدور حول الشمس دورة كاملة في السنة وتدول حول نفسها دورة كاملة في السنة، وبالتالي سيبقى هنالك وجه مضيء، ووجه مظلم، مثل القمر، لوجدنا نصف الكرة الأرضية فيه ليل سرمدي دائم والنصف الآخر فيه نهار سرمدي دائم.

لقد قام أحد العلماء بدراسة دوران الكرة الأرضية حول الشمس وحول نفسها، وقال إن هذه الأرض لو توقفت عن الدوران مثلاً ودارت دورة كل 365 يوماً أي أن الأرض تدور حول الشمس دورة كاملة في السنة وتدول حول نفسها دورة كاملة في السنة، وبالتالي سيبقى هنالك وجه مضيء، ووجه مظلم، مثل القمر، لوجدنا نصف الكرة الأرضية فيه ليل سرمدي دائم والنصف الآخر فيه نهار سرمدي دائم.

لماذا يذكر الله تبارك وتعالى هذه الآيات في كتابه ما هي العبرة؟

- إنها معجزات تشهد على صدق القرآن وتزيدنا إيماناً وتعلقاً ولكن هنالك أشياء أخرى أيضاً. هنالك أهداف ينبغي أن نتأملها عندما يقول تبارك وتعالى: (أَفَلَا تَسْمَعُونَ) ويقول أيضاً: (أَفَلَا تُبْصِرُونَ) فالمطلوب منا أن نسمع ونبصر ونذكر نعمة الله تبارك وتعالى علينا، فالله عز وجل عندما خاطب كل واحد منا بقوله: (وَإِنْ تَعُدُّوا نِعْمَةَ اللَّهِ لَا تُحْصُوهَا إِنَّ اللَّهَ لَغَفُورٌ رَحِيمٌ) [النحل: 18]، عندما خاطبنا بهذه الآية إنما خاطبنا لنتذكر هذه النعم ونؤدي شكر الله تبارك وتعالى أنه جعل هذا الليل وهذا النهار نعمة لنسكن في الليل ونبتغي من فضل الله تبارك وتعالى في النهار.

- ودائماً أقول عندما أتدبر هذا القرآن أحاول أن أفهم هذا القرآن، عندما يقول تبارك وتعالى: (سَرْمَدًا إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ) أتخيل كيف سيكون حالي وحال الكائنات على وجه الأرض إذا كان هنالك ليل دائم أو نهار دائم، وبالتالي هذه الآيات تدعوني لأن أقول كما علمنا رب العزة تبارك وتعالى: (وَقُلِ الْحَمْدُ لِلَّهِ سَيُرِيكُمْ آَيَاتِهِ فَتَعْرِفُونَهَا وَمَا رَبُّكَ بِغَافِلٍ عَمَّا تَعْمَلُونَ) [النمل: 93].



دوران الأرض: هل يخالف ظاهر القرآن؟

اعتقد بعض علمائنا قديماً أن الأرض ثابتة والشمس والنجوم والكواكب تدور حولها، ومنهم من كفّر من يعتقد عكس ذلك، فهل كلامهم صحيح؟ وهل هناك تناقض بين العلم والقرآن؟ لنقرأ...

قبل مجيء القرن العشرين كان معظم علماء المسلمين مقتنعين بأن جريان الشمس هو دورانها حول الأرض في قوله تعالى: (وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ) [يس: 38]. ولذلك عندما اقترح العلماء أن الشمس ثابتة والأرض تدور حولها أنكر علماؤنا عليهم هذا القول لأنه يخالف صريح قوله تعالى (وَالشَّمْسُ تَجْرِي)، وهذا حقهم لأن القرآن هو الأصل وهو الحقيقة المطلقة، أما العلم فهو نسبي متغير.

والعجيب أن علماء الغرب بعد أن قالوا بثبات الشمس تراجعوا عن قولهم وقالوا إن الشمس تدور حول مركز المجرة، ثم بعدما تطورت علومهم وجدوا أن حركة الشمس هي حركة اهتزازية تشبه جريان الخيل!!! واستخدموا كلمة Stream وتعني "جريان" في وصف حركة الشمس!
وهكذا اتضح أخيراً أن الشمس تجري بالفعل، ولكن هل سيستمر هذا الجريان للأبد! يقول علماء وكالة ناسا إن الشمس تجري باتجاه نقطة يسمونها "المستقر" Solar Apex وهنا تتجلى معجزة القرآن عندما أخبر بهذا الأمر بدقة: (وَالشَّمْسُ تَجْرِي لِمُسْتَقَرٍّ لَهَا)!

والحقيقة إن الذين يطرحون فكرة ثبات الأرض لم يطلعوا جيداً على مبادئ علم الفلك ومن أهمها قانون التجاذب الكوني، وهو القانون الذي نفسر به تماسك الكون وعدم انهياره وعدم حدوث تصادمات تؤدي إلى زوال الكون، وهذا ما أشار إليه القرآن في آية عظيمة: (إِنَّ اللَّهَ يُمْسِكُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ أَنْ تَزُولَا وَلَئِنْ زَالَتَا إِنْ أَمْسَكَهُمَا مِنْ أَحَدٍ مِنْ بَعْدِهِ إِنَّهُ كَانَ حَلِيمًا غَفُورًا) [فاطر: 41]. فالله تعالى بقدرته يمسك هذا الكون وسخر من أجل ذلك قانوناً لا يختل أبداً وهو قانون التجاذب الكوني، فما هو هذا القانون العجيب؟



عندما ننظر إلى السماء نرى آلاف النجوم (وكل نجم يشبه الشمس في حجمه أو أكبر) ونرى هذه النجوم تدور حول الأرض، فهل يُعقل أن الأرض ثابتة وتجذب كل هذه النجوم وتجعلها تدور حولها؟! إن من يعتقد بذلك عليه أن يقدم تفسيراً علمياً، وأقول يا أحبتي إن أفضل من يفسر الآية الكونية هو عالم الفلك المسلم، ولا ننسى أن المفسرين القدماء كان لديهم شيء من علوم الفلك والطب والهندسة والرياضيات، وللأسف هذه العلوم لم تعد ضرورية لمفسري اليوم!!!

قانون التجاذب الكونى

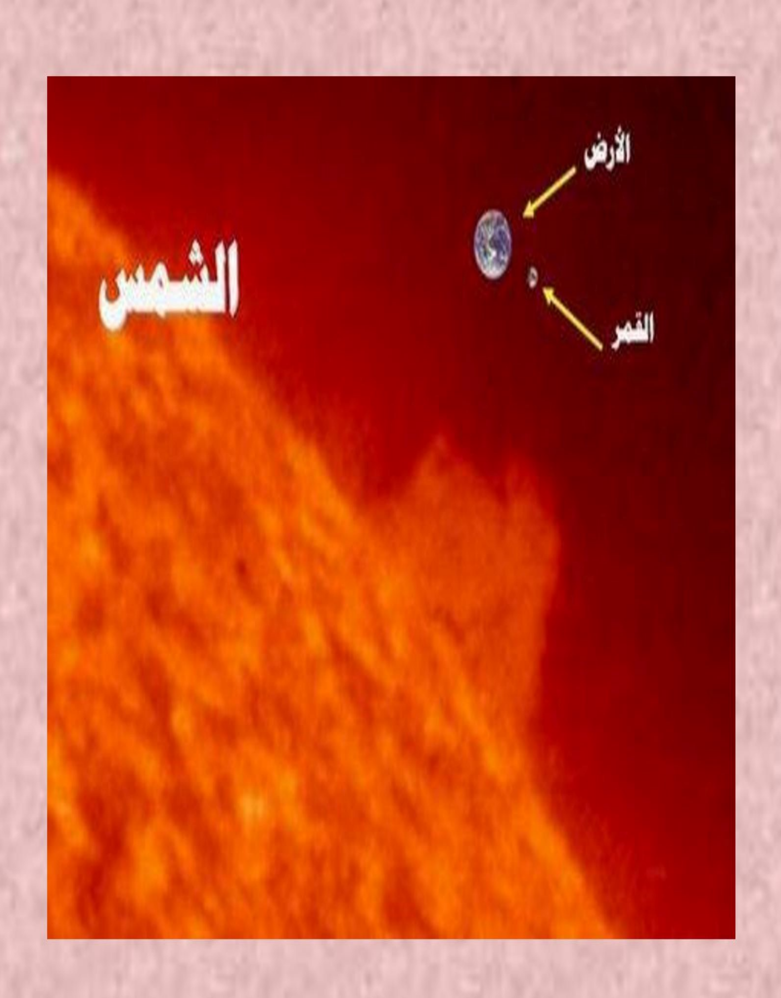
سؤال يخطر بالذهن: كيف تمسك بنا الأرض فلا نطير في الهواء؟ وكيف نستقر على ظهرها، وماذا يحدث لو أن الأرض كانت أصغر مما هي عليه بقليل أو أكبر؟ هذا يا إخوتي ما كشفه العلماء في العصر الحديث وسمي بقانون التجاذب الكوني، وينص على أن كل جسم في الكون له كتلة فلابد أن يكون له جاذبية، وتتناسب قوة الجاذبية مع كتلة هذا الجسم. فكلما كان الجسم أثقل كانت جاذبيته أكبر.

فالأرض تجذب إليها الناس لأن وزن الإنسان أصغر بكثير من وزن الأرض، والأرض تجذب إليها القمر لأنها أكبر منه وأكثر وزناً، فنجده يدور حولها بنظام فائق الدقة، ولكن هل لدى الأرض القدرة على جذب الشمس والكواكب والنجوم والمجرات لتجعلها جميعاً تدور حولها؟!



هذه هي كرتنا الأرضية التي يبلغ قطرها 12756 كيلو متر، بينما يبلغ قطر القمر 3476 كيلو متر، أي أنه أصغر من الأرض، ولذلك فإن الأرض تجذبه وتجعله يدور حولها بقانون ثابت يسميه العلماء قانون التجاذب الكوني. وتبلغ المسافة بين الأرض والقمر 384000 كيلو متر. إن الأرض أثقل من القمر بثمانين مرة تقريباً، ولذلك جاذبية القمر أقل بكثير من جاذبية الأرض.

الشمس يا أحبتي يقيناً أثقل من الأرض بثلاث مئة ألف مرة، أما حجم الشمس فهو أكبر من حجم الأرض بمليون وثلاث مئة ألف مرة!! تأملوا ضآلة الأرض مقابل الشمس، ولولا هذا الحجم الكبير للشمس لانطفأت منذ زمن بعيد ولم تعد قادرة على إمدادنا بالطاقة والحرارة.



تـأملوا يـا أحبتـي حجـم الشـمس الهائـل مقارنــة بحجـم الأرض الصـغير، فقطـر الشـمس يبلـغ 1392000 كيلو متر (قارن هذا بقطر الأرض وهو 12756 كيلو متر فقط، وقطر القمر 3476 كيلو متر)، إن كتلة الشمس أكبر من كتلة جميع الكواكب التي تدور حولها بأكثر من مئة ضعف!! إن هذه الكتلة الكبيرة للشمس هي التي تجعلها تجذب الكواكب وتجعلها تدور حولها، بنظام سخره الله وقال فيه: (خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ بِالْحَقِّ يُكَوِّرُ اللَّيْلَ عَلَى النَّهَارِ وَيُكَوِّرُ النَّهَارَ عَلَى اللَّيْلِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُسَمًّى أَلَا هُوَ الْعَزِيزُ الْغَفَّارُ) [الزمر: 5].

إن سبب كتابتي لهذه المقالة هو أن بعض الإخوة يظنون أن ظاهر القرآن يقول بـأن الأرض ثابتـة وأن الشمس تدور حولها، وهذا ظن خاطئ، لسبب بسيط، ألا وهو أن القرآن لا يشير نـهائيـاً إلى ثبات الأرض، وإن الآيـات التـي تتحدث عن جريـان الشمس والقمر لا تعنـي أنـهمـا يـدوران حول الأرض. يقولون إنه لا توجد آيات تشير إلى دوران الأرض وحركتها، ونقول هناك إشارات خفية تؤكد أن الأرض تتحرك مثلها مثل بقية الأجسام في الكون.

ماذا عن حديث غروب الشمس؟

هناك مبدأ النسبية الذي يجب أن نفهمه قبل الخوض في تفسير الآيات والأحاديث الكونية، فنحن عندما نقف على سطح الأرض نرى القمر يدور حول الأرض، فنقول: إن القمر يدور والأرض ثابتة. ولكن عندما نصعد ونقف على سطح القمر نرى الأرض هي التي تدور حول القمر، فنقول: إن الأرض تدور والقمر ثابت، فانظروا إلى هذا التنـاقض الظاهري!



هكذا تبدو أرضنا من على سطح القمر، ولو كان هناك مخلوقات تعيش على القمر سوف يرون الشمس تطلع وتغرب وتتحرك وتدور حول القمر، وسوف يظنون أن القمر ثابت والأرض هي التي تدور حوله لأن الحركة نسبية هنا!نفس الشيء يحدث عندما نقف على الأرض فنرى الشمس والقمر والنجوم والكواكب تدور حول الأرض، والحقيقة إن الأرض هي التي تدور.

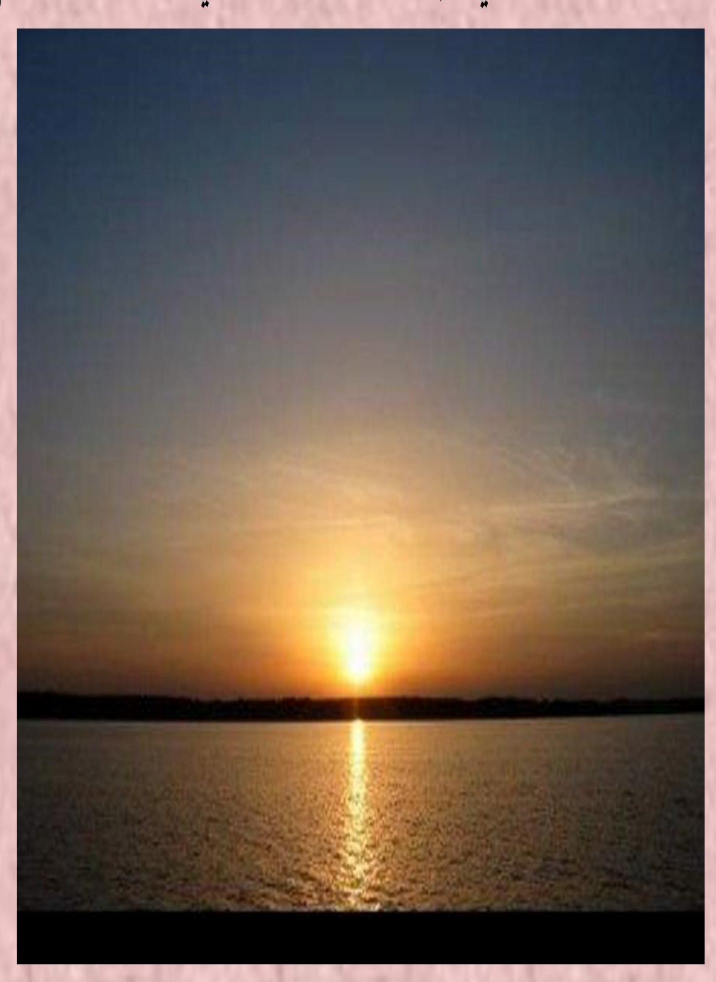
إن أدق عبارة تصف لنا حال هذا الكون وما فيه هي قوله تعالى: (وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ) [يس: 40]. إن النبي الأعظم صلى الله عليه وسلم عندما يتحدث عن غروب الشمس وأنها تغرب فتذهب لتسجد تحت العرش، إنما يحدثنا بما نراه بأعيننا، فنحن بالفعل نرى الشمس تتحرك وتغرب وتغيب وتختفي، ولكن هل هي تغيب فعلاً وتختفي؟

وعندما يخاطب الله نبيَّه حول قصة أصحاب الكهف فيقول له: (وَتَرَى الشَّمْسَ إِذَا طَلَعَتْ تَزَاوَرُ عَنْ كَهْفِهِمْ ذَاتَ الْيَمِينِ وَإِذَا غَرَبَتْ تَقْرِضُهُمْ ذَاتَ الشِّمَالِ وَهُمْ فِي فَجْوَةٍ مِنْهُ ذَلِكَ مِنْ آيَاتِ اللَّهِ مَنْ يَهْدِ اللَّهُ فَهُوَ الْمُهْتَدِ وَمَنْ يُضْلِلْ فَلَنْ تَجِدَ لَهُ وَلِيًّا مُرْشِدًا) [الكهف: 17]، إنما يصور له الموقف فيما لو نظر أحد إلى هذا الكهف ماذا سيرى بعينيه! فالشمس تطلع وتغرب حسب ما يراه الإنسان (وَتَرَى)! أما عندما يحدثنا القرآن عن حقيقة كونية فإن الله يقول: (وَالشَّمْسُ تَجْرِي)، وقد ثبُت أن حركة الشمس في المجرة هي حركة اهتزازية أشبه بإنسان يجري!



إن شمسنا هي واحدة من 100000000000 شمس موجودة ضمن مجرة واحدة هي مجرة درب التبانة، وهذه الشمس مثلها مثل بقية نجوم المجرة تجري بسرعة هائلة صعوداً وهبوطاً وتسبح في فلك رسمه الله لها. وتسبح معها الأرض والقمر والكواكب. وأفضل عبارة لوصف هذا النظام هي قوله تعالى: (وكل في فلك يسبحون). وقد تبين للعلماء أن الشمس لا تدور دوراناً بل تجري جرياناً حقيقياً (حركة اهتزازية)، وهذا ما عبر عنه القرآن بقوله تعالى: (والشمس تجري).

فالله تعالى يعطينا وصفاً سهل الفهم، فعندما يصف نفسه بأنه يسمع ويرى، فهل هذا يعني أنه يشبه الإنسان من حيث حاسة السمع والرؤيا؟ طبعاً لا! ولكن يريد الله أن يقرب لنا الفكرة لنفهمها بعقلنا المحدود، فنعلم أن الله يرى كل شيء ويسمع كل شيء، وبنفس الوقت (لَيْسَ كَمِثْلِهِ شَيْءٌ وَهُوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُ) [الشورى: 11]. كذلك عندما يحدثنا عن حركة الشمس والقمر، ليس ضرورياً أن يعطينا درساً في الفيزياء، ولكن تكفي الإشارة القرآنية التي لا تناقض العلم مهما تطور.



إننا نرى الشمس تغرب وتتحرك ولكن الحقيقة هي أن الأرض هي التي تدور، ولكننا لا نرى دوران الأرض وهذا من رحمة الله بنا. ولذلك أنزل القرآن وخاطبنا فقال: (وَتَرَى الشَّمْسَ إِذَا طَلَعَتْ تَزَاوَرُ عَنْ كَهْفِهِمْ ذَاتَ الْيَمِينِ وَإِذَا غَرَبَتْ تَقْرِضُهُمْ ذَاتَ الشِّمَالِ) [الكهف: 17] كذلك خاطب النبي سيدنا أبا هريرة بما يراه، وتحدث عن سيدنا ذي القرنين بما يراه: (حَتَّى إِذَا بَلَغَ مَغْرِبَ الشَّمْسِ وَجَدَهَا تَغْرُبُ فِي عَيْنٍ حَمِئَةٍ) [الكهف: 86] فذو القرنين هو الذي وجدها تغرب ورآها بعينيه رؤية ظاهرية لا حقيقية، والقرآن يصف لنا ما يراه. ولكن عندما يكون الحديث عن حقيقة كونية لا يستخدم القرآن الطلوع أو الغروب بل يستخدم كلمة (تجري) لأن الشمس تجري ضمن المجرة جرياناً حقيقياً.

هل أشار القرآن إلى حركة الأرض؟

يرى بعض العلماء من المسلمين (قديماً) أن جميع الآيات تتحدث بوضوح عن حركة الشمس والقمر ولا نجد آية تتحدث عن حركة للأرض، فهل هذا صحيح؟ المشكلة يا أحبتي أن البعض يحكم على القرآن وكأن الله أعطاه أسرار هذا الكتاب العظيم. فلو تدبرنا الآيات الكونية نرى إشارات كثيرة إلى حقيقة دوران الأرض، وأنها تسبح في فلك محدد مثلها مثل الشمس والقمر.

يقول تعالى: (وَهُوَ الَّذِي خَلَقَ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ) [الأنبياء: 33].

وسؤالنا: إذا كان للشمس مدار محدد تسبح فيه، وإذا كان للقمر مدار أيضاً يسبح فيه، فأين مدار الليل والنهار؟ وكيف يمكن لليل والنهار أن يسبحا في أفلاكهما مثل الشمس والقمر؟ إن الليل والنهار هما ظاهرتان تتعاقبان على الأرض، والنهار ملتصق بالأرض وكذلك الليل، وهنا نرى إشارة خفية إلى دوران الأرض وسباحتها، وقد عبر القرآن عن ذلك بقوله: (كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ) فكلمة (كُلٌّ) تعود إلى الليل والنهار أيضاً.

وهذا يعني أن النهار يتحرك مع الأرض ويسبح معها في رحلتها، وكذلك الليل. وربما نجد في هذه الآية إشارة واضحة إلى دوران الأرض من خلال قوله تعالى: (كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ)، فطبقة النهار هي طبقة رقيقة تغلف أحد جانبي الأرض ويحيط بها الليل من كل جانب، وتدور هذه الطبقة من النهار مع الأرض بنظام عجيب فريد، ويتداخل الليل والنهار بنتيجة هذا الدوران، وهذا ما حدثنا عنه القرآن: (أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَيُولِجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي إِلَى أَجَلٍ مُسَمًّى وَأَنَّ اللَّهَ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ) [لقمان: 29]. فعبارة (يُولِجُ اللَّيْلَ فِي النَّهَارِ وَيُولِجُ النَّهَارَ فِي اللَّيْلِ) تشير إلى دوران الأرض، وعبارة (وَسَخَّرَ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِي إِلَى أَجَلٍ مُسَمًّى) تشير إلى دوران الشمس والقمر، فالشمس تدور حول مركز المجرة، والقمر يدور حول الأرض، وهكذا.

تأملوا معي طبقة النهار الرقيقة التي تحيط بالأرض، ومن فوقها الليل وعلى يمينها الليل وعلى يسارها الليل، وهذا ما عبر عنه القرآن بقوله (يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثًا) [الأعراف: 54]. فالليل هو الذي يغشى النهار من كل جانب، وطبقة النهار هي طبقة رقيقة جداً مقارنة بقطر الأرض (واحد من مئة من قطر الأرض). ولذلك فإن هذه الطبقة من النهار تبدو مثل قشرة رقيقة تنسلخ من الظلام الذي يغلفها من كل جانب! وهذا ما حدثنا عنه القرآن: (وَآيَةٌ لَهُمُ اللَّيْلُ نَسْلَخُ مِنْهُ النَّهَارَ فَإِذَا هُمْ مُظْلِمُونَ) [يس: 37].

إيضاحات

1- إن القرآن لا يشير إلى ثبات الأرض أبداً، والآيات التي تتحدث عن جريان الشمس والقمر لا تعني أن الأرض ثابتة.

2- إن حجم الأرض بالنسبة للكون ضئيل جداً أشبه بذرة غبار! ولذلك فهي مثل بقية الأجسام الكونية تسبح وتدور، ولا يوجد شيء ثابت في الكون، وهذه حقيقة يقينية لا ريب فيها.

3- لا يجوز أن نكفّر من يعتقد أن الأرض ثابتة أو أن الأرض تدور، أو أن الشمس ثابتة أو تدور، لأن تفسير الآيات الكونية في القرآن هو اجتهاد قد يصيب أو يخطئ، أما العقيدة فهي شيء ثابت، ولكن ينبغي على الإنسان أن يجتهد ليصل إلى الحقيقة استجابة لقول الحق: (وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ) [آل عمران: 191].

4 - إن فهمنا لآيات الإعجاز العلمي في القرآن لابد أن يعتمد على ما توصل إليه العلم من معارف واكتشافات وحقائق، ولا يجوز أن نفسر الآيات الكونية بالاعتماد على اللغة فقط! لابد من الاطلاع على مبادئ علم الفلك وحقائقه اليقينية. وأقول: سبحان الله! كيف يأتي عالم مسلم ليدحض حقيقة في علم الفلك ولم يكلّف نفسه سهر ليلة في مرصد، أو سؤال أحد الاختصاصيين، أو دراسة مبادئ هذا العلم؟ ثم يحكم على حقيقة كونية بالبطلان لمجرد أنها تخالف فهمه للآية، وبالتأكيد لا تخالف الآية، بل ما فهمه من الآية هو الذي يتناقض مع الحقيقة العلمية.

ونصيحتي لكل أخ مؤمن يعتقد أن الأرض ثابتة أو أن الشمس هي التي تدور حولها أو لديه أي فكرة تناقض العلم، وأنا أعلم أن دافعه لهذا الاعتقاد هو حرصه على كتاب الله، ولكن الحرص على كتاب الله يقتضي أن نتعمق في الكون ثم نفسر الآيات الكونية، وأن نتعمق في الجيولوجيا ثم نفسر آيات الجبال، وأن نتعمق في الطب ثم نفسر آيات خلق الجنين وهكذا، نصيحتي له أن يدرس مبادئ علم الفلك، أو على الأقل يطلع على أبحاث الإعجاز العلمي في مجال الفلك، وبذلك نكون قد بنينا إيماننا على أساس علمي متين لكي لا نترك مجالاً لأي ملحد أن يستغل ما نقوله للطعن في هذا الدين الحنيف.

5- ينبغي أن نعتقد أن القرآن هو الأساس والعلم تابع له، فإذا ما حدث تناقض بين حقيقة كونية وآية قرآنية، فيكون لدينا احتمالان: إما أن تكون الحقيقة الكونية غير صحيحة، أو أن يكون تفسيرنا وفهمنا للآية غير صحيح، ولذلك يجب علينا وقتها أن نتعمق في العلم ونحاول فهم الآية على ضوء العلم، دون أن نلوي أعناق النص القرآني ونحمل الآية غير ما تحتمل من المعاني لتتفق مع الحقيقة العلمية.

وإذا تعذر علينا فهم الآية في ضوء العلم، تبقى الآية هي الأساس المطلق، ونقول كما علمنا الله: (وَالرَّاسِخُونَ فِي الْعِلْمِ يَقُولُونَ آمَنَّا بِهِ كُلٌّ مِنْ عِنْدِ رَبِّنَا) [آل عمران: 7]. ولا يجوز أبداً أن نؤوّل النص القرآني ليتفق مع نظرية أو حتى حقيقة علمية إذا كانت تخالف ظاهر القرآن. ومن تجربتي مع القرآن منذ أكثر من عشرين عاماً وحتى هذه اللحظة، لم أجد آية واحدة تناقض حقيقة علمية يقينية، بل ربما يحدث التناقض بين تفسير آية ونظرية علمية، وهذا قليل جداً، وسرعان ما تأتي الاكتشافات الحديثة لتثبت صدق كلام الحق تبارك وتعالى وتفوّقه على العلم.

وَالرَّاسِخُونَ فِي الْعِلْمِ يَقُولُونَ آمَنَّا بِهِ كُلٌّ مِنْ عِنْدِ رَبِّنَا وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّا أُولُو الْأَلْبَابِ



وَفِي الْأَرْضِ آيَاتٌ لِلْمُوقِنِينَ: رؤية جديدة

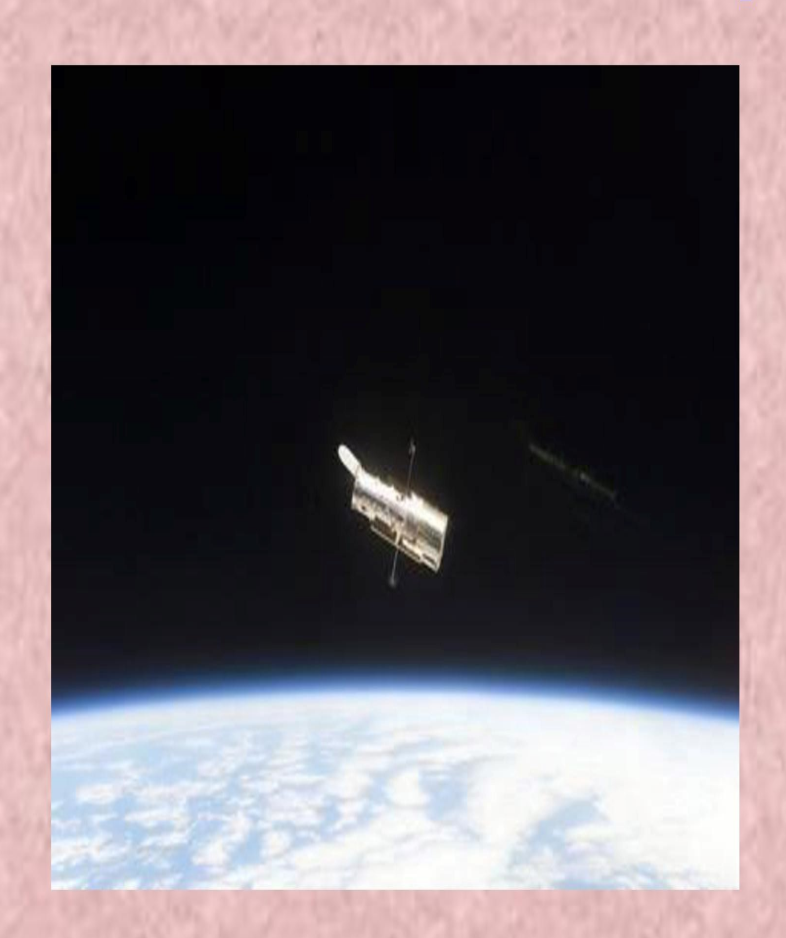
آيات كثيرة أودعها الله في هذه الأرض وسخرها لنا لنكتشفها ونزداد إيماناً ويقيناً بهذا الخالق العظيم، ولتكون وسيلة نرى من خلالها قدرة الله لنكون من الموقنين

يقول تبارك وتعالى في محكم الذكر: (وَفِي الْأَرْضِ آيَاتٌ لِلْمُوقِنِينَ * وَفِي أَنْفُسِكُمْ أَفَلَا تُبْصِرُونَ * وَفِي السَّمَاءِ رِزْقُكُمْ وَمَا تُوعَدُونَ * فَوَرَبِّ السَّمَاءِ وَالْأَرْضِ إِنَّهُ لَحَقٌّ مِثْلَ مَا أَنَّكُمْ تَنْطِقُونَ) [الذاريات: 20-23]. هذه آيات عظيمة يحدثنا فيها تبارك وتعالى عن آياته في هذه الأرض وفي الأنفس، فالأرض التي خلقها الله تعالى لنا هيأها بصورة مناسبة للحياة. فلو كانت الكرة الأرضية التي نعيش عليها وهي تبعد بحدود مئة وخمسين مليون كيلو متر عن الشمس، لو كانت أبعد بقليل من هذه المسافة عن الشمس لتجمدت الحياة على الأرض، ولو كانت أقرب أيضاً بقليل من الشمس لاحترقت المخلوقات على وجه الأرض.

فالله تبارك وتعالى جعل هذه الأرض في مدارها الصحيح والمناسب للحياة، والعلماء اليوم يقولون بالحرف الواحد:

إن هذه الأرض وُضعت في المدار الصحيح، والقابل للحياة، ولولا ذلك لم تظهر الحياة على ظهرها أبداً.

فهذه آية من آيات الله تبارك وتعالى تردُّ على أولئك الذين يقولون إن الكون نشأ بالمصادفة، إذ أن المصادفة لا يمكن أن تحدث بهذا الشكل، فلا يمكن للمصادفة أن تضع الكرة الأرضية بالذات على هذه المسافة الدقيقة من الشمس وتجعلها تدور بالحركة المناسبة، لأن الأرض لو كانت أسرع مما هي عليه الآن لقذفت بالمخلوقات إلى الفضاء الخارجي، لم تستطع جاذبيتها الحفاظ على الاستقرار للناس، ولذلك قال تبارك وتعالى: (اللَّهُ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ قَرَارًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً) [غافر: 64].

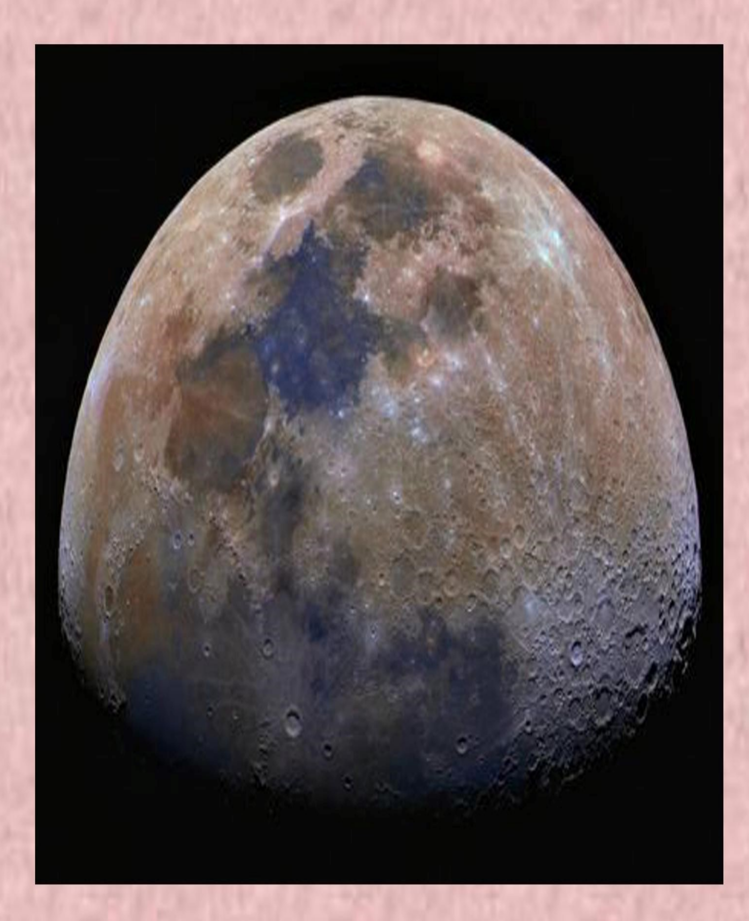


لو أن هذه الأرض كانت بطيئة في دورانها، ماذا حدث؟ نحن نعلم أن دوران الأرض حول نفسها في مواجهة الشمس يولد الليل والنهار، فلو كانت الأرض أبطأ مما عليه اليوم، لامتد الليل طويلاً، ربما لأشهر أو لسنوات وامتد النهار طويلاً أيضاً، ولكن الله تبارك وتعالى الذي جعل الليل لباساً والنهار معاشاً جعل مدة دوران الأرض حول نفسها هو بحدود 24 ساعة، وهذه المدة مناسبة لتركيبة جسم الإنسان، فالإنسان لا يستطيع أن ينام أكثر من 7 أو 8 أو 9 ساعات، ولذلك فإن الله تبارك وتعالى جعل الليل، وجعل النهار، مدتهما مناسبة لحجم وعمر وحركة هذا الإنسان، وهذه نعمة من نعم الله تبارك وتعالى الكثيرة والتي قال فيها: (وَإِنْ تَعُدُّوا نِعْمَةَ اللَّهِ لَا تُحْصُوهَا إِنَّ الْإِنْسَانَ لَظَلُومٌ كَفَّارٌ) [إبراهيم: 34]. فهذا هو حال الإنسان.. دائماً يظلم نفسه ويكفر بنعم الله تبارك وتعالى التي أنعمها عليه.



من نعم الله تبارك وتعالى أنه جعل هذه الأرض كروية فاختار لها محيطاً أو قطراً لدائرتها مناسباً تماماً للحياة على ظهرها، فعندما ننظر حولنا في أي اتجاه لا نرى كروية الأرض ولا نحس بحركة هذه الأرض أيضاً ولا نشعر أن هنالك تقوساً أو انحناءً، بل نراها ممهدة ونراها مسطحة أيضاً، لماذا؟ لأن الله تبارك وتعالى جعل محيط الأرض وهو بحدود 40 ألف كم هو الرقم المناسب لكي نرى الأرض مسطحة أمامنا، وأمرنا أن ننظر ونتأمل في هذه الأرقام وهذه الحقائق، قال تبارك وتعالى: (أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ * وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ * وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ * وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ) [الغاشية:17-20]، والعلماء اليوم عندما ذهبوا إلى الكواكب الأخرى، واكتشفوا حقيقة هذه الكواكب، وجدوا أن الأرض هي الكوكب الوحيد الذي إذا وقفت على ظهره لا تشعر بأي انحناء أو أي خلل، بل تراه مسطحاً وممهداً ومفروشاً أمامك، لذلك قال تعالى: (وَالْأَرْضَ فَرَشْنَاهَا فَنِعْمَ الْمَاهِدُونَ) [الذاريات: 48].

من نعم الله تبارك وتعالى أنه جعل هذه الأرض كروية فاختار لها محيطاً أو قطراً لدائرتها مناسباً تماماً للحياة على ظهرها، فعندما ننظر حولنا في أي اتجاه لا نرى كروية الأرض ولا نحس بحركة هذه الأرض أيضاً ولا نشعر أن هنالك تقوساً أو انحناءً، بل نراها ممهدة ونراها مسطحة أيضاً، لماذا؟ لأن الله تبارك وتعالى جعل محيط الأرض وهو بحدود 40 ألف كم هو الرقم المناسب لكي نرى الأرض مسطحة أمامنا، وأمرنا أن ننظر ونتأمل في هذه الأرقام وهذه الحقائق، قال تبارك وتعالى: (أَفَلَا يَنْظُرُونَ إِلَى الْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ * وَإِلَى السَّمَاءِ كَيْفَ رُفِعَتْ * وَإِلَى الْجِبَالِ كَيْفَ نُصِبَتْ * وَإِلَى الْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ) [الغاشية:17-20]، والعلماء اليوم عندما ذهبوا إلى الكواكب الأخرى، واكتشفوا حقيقة هذه الكواكب، وجدوا أن الأرض هي الكوكب الوحيد الذي إذا وقفت على ظهره لا تشعر بأي انحناء أو أي خلل، بل تراه مسطحاً وممهداً ومفروشاً أمامك، لذلك قال تعالى: (وَالْأَرْضَ فَرَشْنَاهَا فَنِعْمَ الْمَاهِدُونَ) [الذاريات: 48].

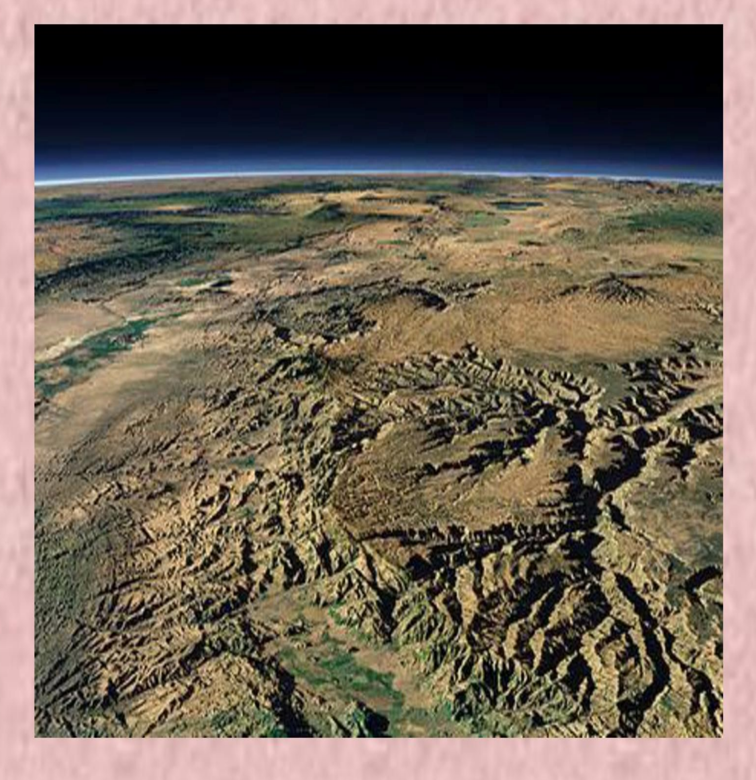


إذا نظرنا إلى سطح القمر مثلاً، نلاحظ أنه مليء بالفوهات البركانية، وبالحفر التي أحدثتها الزلازل والنيازك التي ضربته لبلايين السنين، فإذا نظرنا إلى القمر نرى أنه غير مسطح وغير ممهد وغير صالح للحياة أصلاً، فلا يمكن إنشاء وإعمار الحياة على ظهر القمر، بينما الأرض هيأها الله تبارك

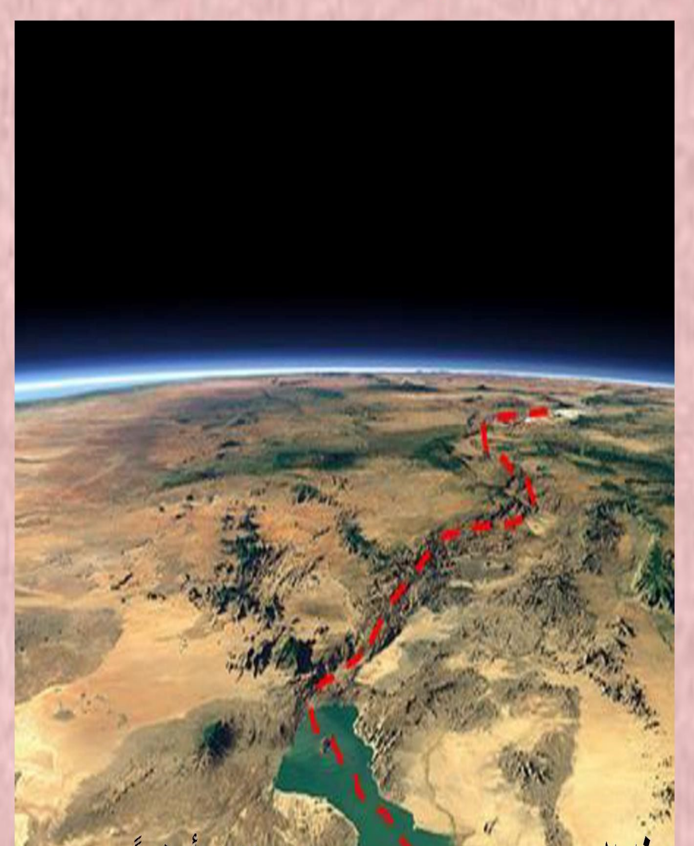
وتعالى لنا، لكي تناسب حياتنا بالشكل الذي يجعلنا أكثر استقراراً على ظهرها، وذكرنا بهذه النعمة، وأن الله تعالى هو من مهدها لنا وجعلها قراراً: (اللَّـهُ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ قَرَارًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَصَوَّرَكُمْ فَأَحْسَنَ صُوَرَكُمْ وَرَزَقَكُمْ مِنَ الطَّيِّبَاتِ ذَلِكُمُ اللَّـهُ رَبُّكُمْ فَتَبَارَكَ اللَّـهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ) [غافر: 64].

من عجائب هذا الكوكب أن الله تبارك وتعالى خلقه مقسماً إلى طبقات، فالكرة الأرضية طالما نظر الناس إليها على أنها جسم مستوٍ محاط بالبحار من كل الجوانب، حتى إنهم كانوا يسمون البحار البعيدة مثل المحيط الهادئ والمحيط الأطلسي وغيرها بحار الظلمات، أي يعتبرون أن هنالك بقعة من اليابسة تحيط بها البحار من كل جانب، هذه نظرتهم قديماً إلى الأرض. ولكن بعد أن اكتشف العلماء بعض أسرار الأرض تبين لهم أن هذه الأرض ليست كتلة واحدة، إنما هي عبارة عن طبقات، بعضها فوق بعض.

لو بدأنا من خارج الأرض، من سطح الأرض نلاحظ أن لدينا طبقة رقيقة جداً هي: القشرة الأرضية، والتي تمتد لسبعين أو ثمانين كيلو متر أو مئة كيلو متر (وتختلف من منطقة لأخرى)، هذا الغلاف أو هذه القشرة الأرضية ليست كتلة واحدة إنما منقسمة إلى مجموعة من الألواح يفصل بينها صدع كبير وهو عبارة عن تشققات هائلة تمتد لآلاف الكيلومترات، تقسم قشرة الأرض إلى مجموعة من الألواح.



إذا تأملنا الصور الواردة من الأقمار الاصطناعية، وكذلك الصور التي رسمها العلماء نلاحظ أن هذه الأرض ليست كتلة واحدة، إنما مقسمة إلى مجموعة من الألواح وفيها صدع مشترك، ومتعرج ويقسم هذه القشرة الأرضية إلى مجموعة من الألواح، ولذلك قال تعالى: (وَالْأَرْضِ ذَاتِ الصَّدْعِ) [الطارق: 12]، وهذه الميزة لم يكن لأحد علم بها في ذلك الزمن، زمن نزول القرآن. ونرى في هذه الصورة الصدع الموجود في أثيوبيا والذي يمتد لآلاف الكيلومترات.

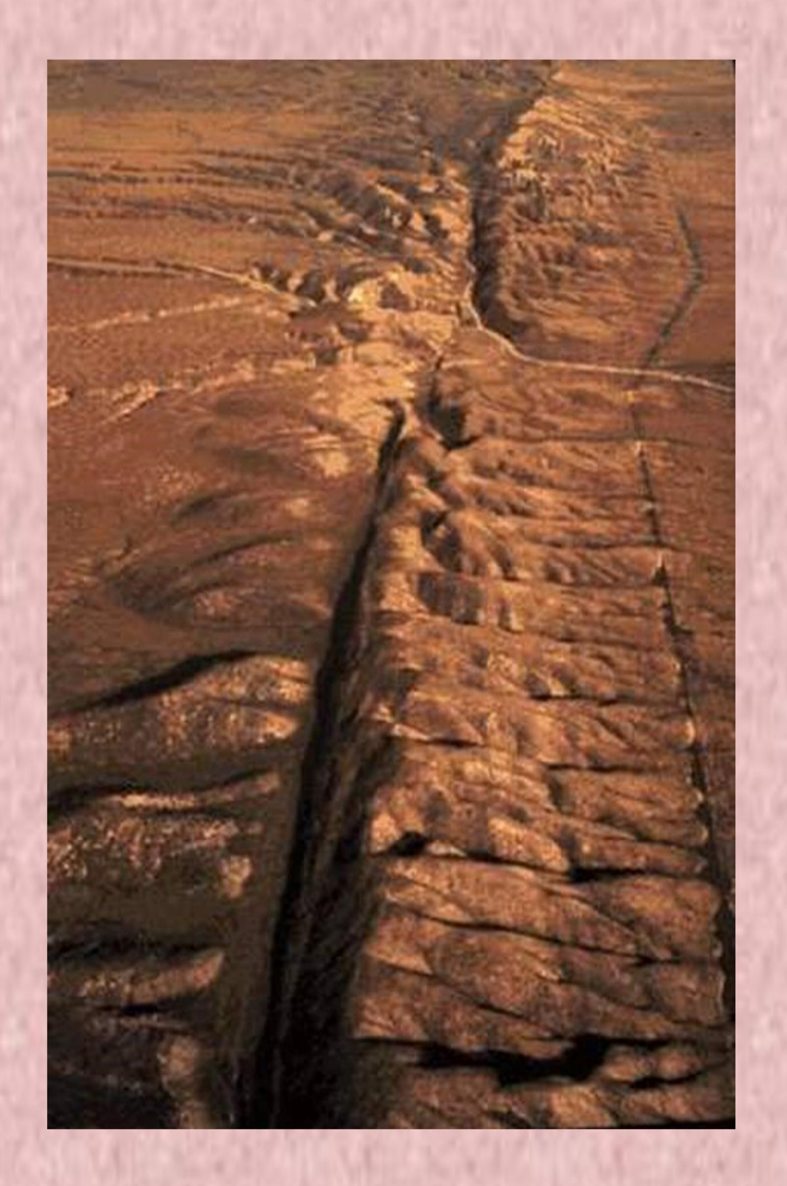


لقد رأى أخيراً الإنسان هذا الصدع وصوره وصور حركته أيضاً، وصور حركة هذه الألواح وهي تتحرك متباعدة عن بعضها، ففي العام 2005 قام بعض العلماء بمراقبة الصدع الذي يفصل اللوح العربي الذي يضم الجزيرة العربية والبحر الأحمر وهكذا، عن اللوح الأفريقي الذي يضم قارة إفريقيا، عند منطقة أثيوبيا (هنالك شق واضح)، صوره العلماء وأجروا التجارب ووجدوا أن اللوح الأفريقي يبتعد عن اللوح العربي، ووجدوا أن هنالك مجموعة من الحمم البركانية تتدفق أثناء تباعد هذين اللوحين، وهذه الحمم البركانية تتجمد وتشكل بعض أنواع الصخور.

وهذا ما تحدث عنه القرآن بل وأقسم بالأرض وبأن لها ميزة هي ذات صدع، يقول تعالى: (وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الرَّجْعِ * وَالْأَرْضِ ذَاتِ الصَّدْعِ * إِنَّهُ لَقَوْلٌ فَصْلٌ * وَمَا هُوَ بِالْهَزْلِ) [الطارق: 11-14]،



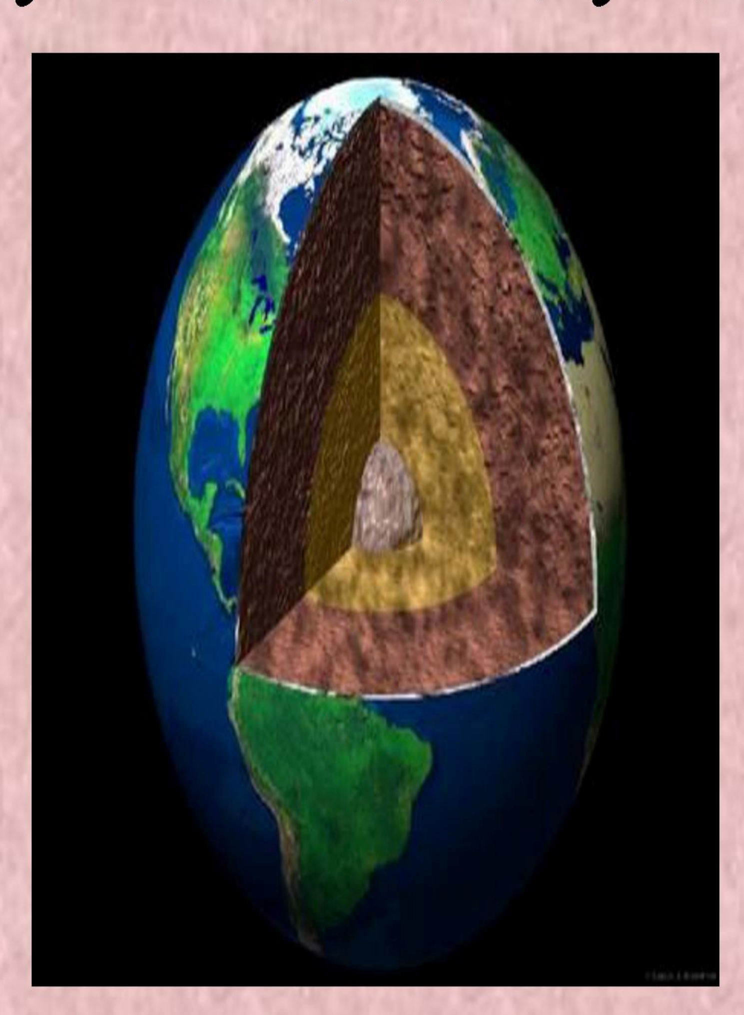
هذه الألواح كما قلنا تتحرك باستمرار، وتتحرك معها الجبال، وقد استطاع العلماء قياس هذه الحركة بدقة، فمثلاً قارة استراليا، تحركت في العام الماضي مسافة 73 ملم باتجاه الشمال الشرقي، وقد رصد العلماء هذه الحركة بالأقمار الاصطناعية وقاسوها بدقة، وهنا نتذكر قول الحق تبارك وتعالى عن حركة الجبال: (وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ) [النمل: 88].



صدع أندرياس الذي يمتد لأكثر من 1300 كيلو متر، ونلاحظ بوضوح المسافة التي تقسم لوحين أرضيين، إن هذه الصور الملتقطة حديثاً لم يكن لحد علم بها زمن نزول القرآن، فكيف جاء ذكرها في القرآن؟! التفسير المنطقي الوحيد هو أن القرآن نزل بعلم الله تعالى!

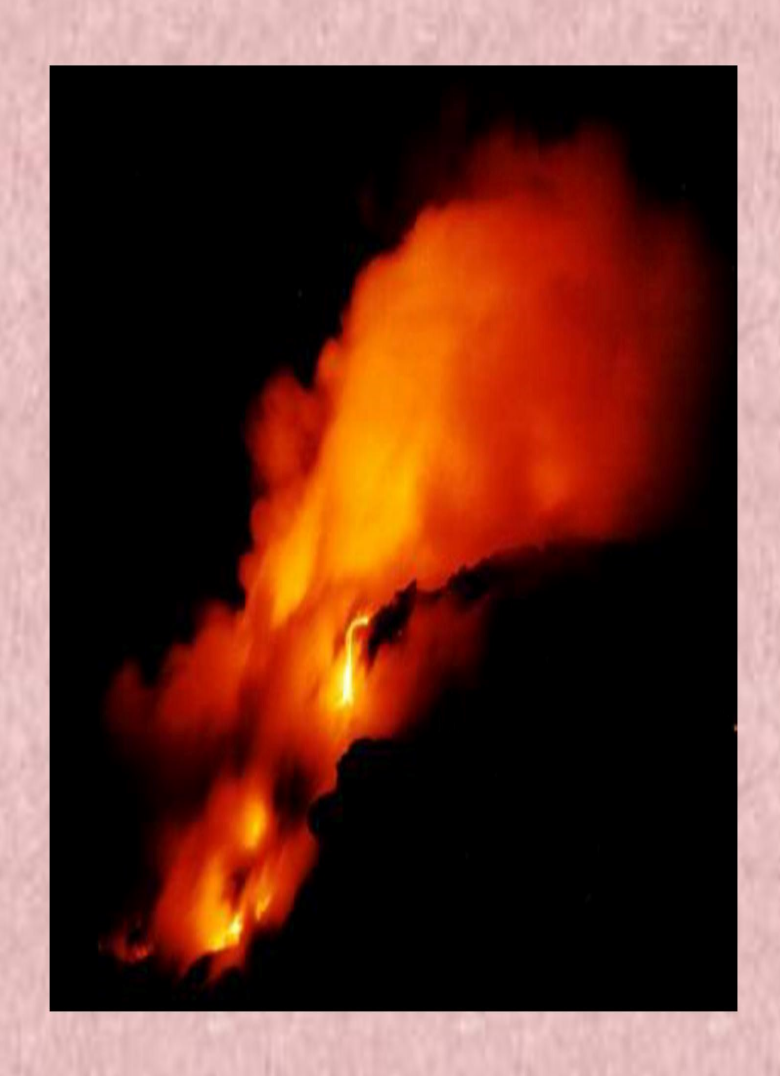
ثم يأتي بعد القشرة الأرضية طبقة ثانية هي: الغلاف الصخري الحارّ وهذه الطبقة أيضاً تمتد تحت القشرة الأرضية، وتتحرك أيضاً مع القشرة الأرضية. ثم يأتي بعدها ثلاث طبقات متتالية يسميها العلماء: (الوشاح) هذه الطبقات الثلاثة هي: الوشاح الأعلى والوشاح الأوسط والوشاح الأدنى.

ثم يأتي بعد ذلك كلما تعمقنا في الأرض تأتي طبقة هي: النواة وهذه النواة تنقسم إلى طبقتين: طبقة خارجية صلبة تسمى النواة الخارجية، وطبقة داخلية سائلة تسمى النواة الداخلية.



لقد كان العلماء سابقاً يظنون بأن الأرض تتألف من ثلاث طبقات فقط: القشرة والنواة وطبقة ثالثة بينهما. ولكن بعد ذلك اكتشفوا أن النواة عبارة عن طبقتين فقالوا: إن الأرض أربع طبقات. ثم اكتشفوا أن القشرة الأرضية يوجد تحتها غلاف صخري فقالوا: إن الأرض تتألف من خمس طبقات. ثم اكتشفوا أن منطقة الوشاح هذه فيها: مناطق حارة ومناطق أكثر حرارة ولذلك قالوا: هنالك طبقتين فأصبحت عدد الطبقات ستة. وآخر الدراسات وهي الدراسات اليقينية التي أجريت في منتصف العام 2007 باستخدام الموجات الزلزالية أثبتت أن الأرض سبع طبقات.

ولكن ما هي الموجات الزلزالية؟ هذه الموجات هي عبارة عن موجات يسببها الزلزال، فالزلزال عندما يحدث فإنه يسبب موجات ميكانيكية عنيفة جداً تنتقل إلى نواة الأرض، هذه الموجات كلما وصلت إلى طبقة من طبقات الأرض فإنها تنعكس تماماً مثل الضوء عندما يسقط على الزجاج مثلاً أو على المرايا فينعكس، وكلما نزل على طبقة نجد أن هذا الشعاع ينعكس عن كل طبقة يسقط عليها، فلاحظوا أن عدد طبقات الأرض هو سبع طبقات، وهذه أحدث نتيجة وصل إليها العلماء في وكالة الجيولوجيا الأمريكية، وهذه الوكالة طبعاً هي مصدر موثوق جداً للمعلومات تماماً توازي وكالة ناسا للفضاء.
وهنا ربما نعجب إذا علمنا أن القرآن الكريم حدثنا عن هذا الأمر قبل 14 قرناً وحدد لنا عدد هذه الطبقات، يقول تبارك وتعالى: (اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ) وفي آية أخرى يقول: (سَبْعَ سَمَوَاتٍ طِبَاقًا) [الملك: 3] بعضها فوق بعض طبقات، (وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ) أي مثل هذه الطبقات السبع، (يَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَيْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوا) فانظروا إلى الحكمة والهدف من هذه الطبقات السبع: (لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ وَأَنَّ اللَّهَ قَدْ أَحَاطَ بِكُلِّ شَيْءٍ عِلْمًا) [الطلاق: 12].



تصوروا معي هذه الحمم المنصهرة التي تقذف يها الأرض وهي عبارة عن صخور منصهرة!! تصوروا لو أن إنساناً فكر مجرد تفكير باختراق الأرض! إن العلماء لم ينزلوا إلى باطن الأرض، ولا يستطيعون أصلاً أن يصلوا بسبب الضغوط الهائلة ودرجات الحرارة التي تصل إلى آلاف الدرجات المئوية والتي تصهر أي مادة مهما كانت قوية، لذلك لا يمكنهم أبداً أن يخترقوا أقطار الأرض أو ينفذوا من خلالها، وهذا ما حدثنا عنه القرآن، قال تبارك وتعالى: (يَا مَعْشَرَ الْجِنِّ وَالْإِنْسِ إِنِ اسْتَطَعْتُمْ أَنْ تَنْفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ فَانْفُذُوا لَا تَنْفُذُونَ إِلَّا بِسُلْطَانٍ) [الرحمن: 33].

فالله تبارك وتعالى أخبر أن هذه الأرض لا يمكن لأحد أن ينفذ من خلالها، وهنا ربما نرى إشارة عجيبة إلى طبقات الأرض وإلى اختلاف أقطارها، في قوله تبارك وتعالى: (يَا مَعْشَرَ الْجِنِّ وَالْإِنْسِ إِنِ اسْتَطَعْتُمْ أَنْ تَنْفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ) فلم يقل "قطر" واحد بل قال (أَقْطَارِ) وطبعاً كل طبقة من هذه الطبقات لها قطر يختلف عن الأخرى، إذاً هي طبقات بعضها فوق بعض، ولكل طبقة هنالك قطر.

هدف هذه الحقائق

والآن لنتساءل: لماذا ذكر الله تبارك وتعالى هذه الحقيقة الكونية في كتابه: هل لمجرد أن نطلع على معلومات كونية؟ أو مجرد حب المعرفة؟ أم أن هنالك هدفاً عظيماً؟ لنتأمل الآية من جديد: (اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ يَتَنَزَّلُ الْأَمْرُ بَيْنَهُنَّ لِتَعْلَمُوا) تأملوا معي هذه الكلمة لماذا جعل الله تعالى سبع طبقات وحدثنا عنها: (لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ) أيها الإنسان – أيها الملحد – أيها الغافل عن ذكر الله تبارك وتعالى – إن الله تبارك وتعالى حدثك عن طبقات الأرض السبعة وأخبرك أن السموات سبعة أيضاً وأنت اليوم تشاهد بنفسك هذه الطبقات السبع وهو أعلم بالسر وأخفى، فكما أن الله تبارك وتعالى حدثك عن شيء لا تراه بعينك ولا يمكن لأحد رؤيته، ولكن الأجهزة تقيسه لك، كذلك فإن الله يعلم جميع أعمالك، وأنه أحاط بكل شيء علماً: (لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ وَأَنَّ اللَّهَ قَدْ أَحَاطَ بِكُلِّ شَيْءٍ عِلْمًا).



طبقات الأرض

تؤكد الدراسات العلمية الحديثة أن الأرض تتألف من سبع طبقات بعضها فوق بعض وهذه الحقيقة العلمية أشار إليها القرآن قبل 14 قرناً....

علماء الغرب اليوم يعترفون بجهلهم الكبير في حقيقة ما في داخل الأرض، لأنهم لم ينفذوا إلا لعمق لا يزيد على 13 كيلو متر، معالعلم أن قطر الأرض يبلغ أكثر من 12.7 ألف كيلو متر، أي أنهم لم ينفذوا إلا لمسافة تقدر بواحد على الألف من قطر الأرض!! ويؤكدون استحالة اختراق طبقات الأرض ومعرفة التركيب الحقيقي لها [1].

طبعاً السبب في عدم قدرة البشر على النفاذ داخل الأرض لأن درجة الحرارة ترتفع بشكل كبير مع العمق، ويزداد الضغط بشكل هائل، فلا يمكن لأي آلة أن تتحمل مثل هذه الحرارة أو الضغط مهما بلغت من الصلابة! وهنا يتجلى التحدي الإلهي بقوله تعالى: (يَا مَعْشَرَ الْجِنِّ وَالْإِنْسِ إِنِ اسْتَطَعْتُمْ أَنْ تَنْفُذُوا مِنْ أَقْطَارِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ فَانْفُذُوا لَا تَنْفُذُونَ إِلَّا بِسُلْطَانٍ * فَبِأَيِّ آَلَاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ) [الرحمن: 33-34]. فهذا النص القرآني قرر حقيقة علمية قبل 14 قرناً يعترف بها علماء الغرب اليوم، وهي استحالة النفاذ من أقطار السموات أو الأرض وهذه معجزة علمية للقرآن.

أما ما يتعلق بعدد طبقات الأرض ففي البداية قرر العلماء أن عدد طبقات الأرض ثلاثة:

1- طبقة خارجية هي القشرة الخارجية.

2- طبقة داخلية هي النواة.

3- وبينهما طبقة متوسطة هي الوشاح.

ولكن تبين فيما بعد أن نواة الأرض في المركز ليست كتلة واحدة، بل هي قسمين: قسم صلب في المركز يحيط به قسم سائل، ولذلك اضطر العلماء لاعتبار أن النواة هي طبقتين وليست طبقة واحدة. ثم تبين أن القشرة الأرضية تعوم على طبقة أخرى غير الوشاح لها كثافة تختلف عن كثافة الوشاح، ولذلك أصبح عدد طبقات الأرض خمسة.

وحديثاً ومنذ سنوات قليلة اضطر علماء أمريكا ومن خلال موقعهم "وكالة الجيولوجيا الأمريكية" www.usgs.gov وهو أشهر موقع جيولوجي في العالم، اضطروا لإضافة طبقتين باعتبار أن الوشاح (أي الطبقة المتوسطة) هو في الحقيقة ثلاث طبقات وليس طبقة واحدة، وهذه الطبقات تختلف في كثافتها ودرجة حرارتها وطبيعة تركيبها وتختلف أيضاً بسماكتها ووزنها، ولذلك لا يمكن اعتبارها طبقة واحدة، وهكذا أصبح العدد سبعة [2]!!!

والشكل التالى يمثل طبقات الأرض السبعة وهو مأخوذ من موقع وكالة الجيولوجيا الأمريكية، وهذه الطبقات من الخارج إلى الداخل هى:

1- القشرة.

2- الغلاف الصخري.

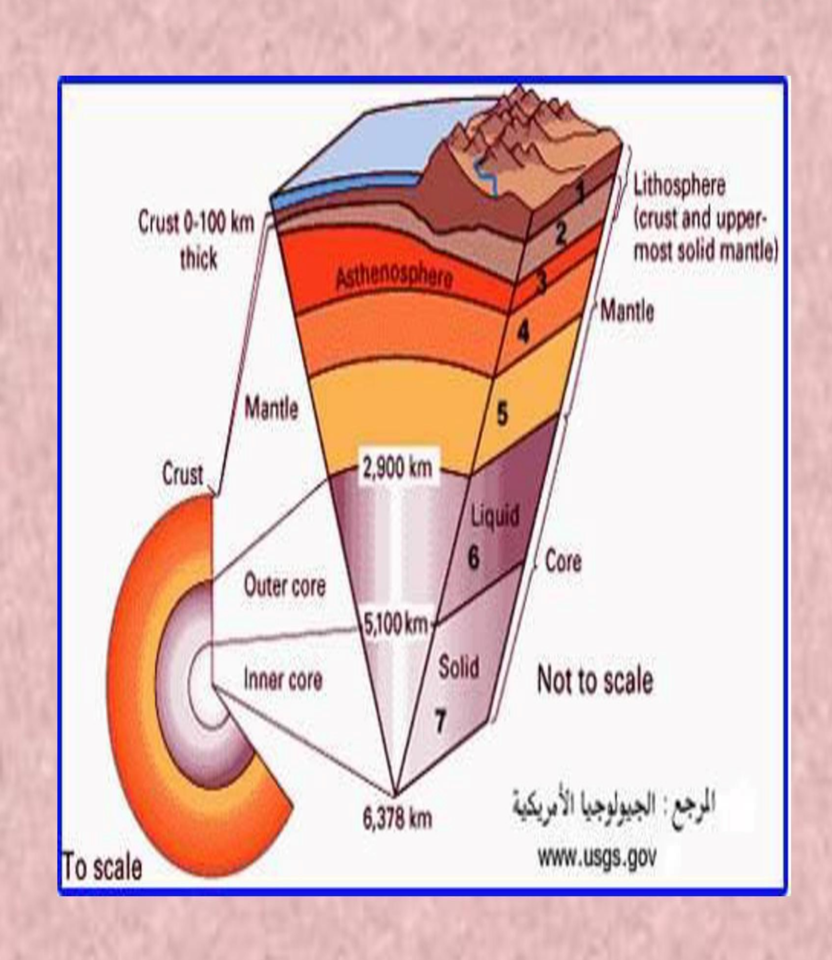
3- نطاق الضعف الأرضي.

4- الوشاح الأعلى.

5- الوشاح الأدنى.

6- النواة الخارجية.

7- النواة الداخلية.



نلاحظ من خلال هذا الرسم الذي تم بواسطة علماء أمريكا أنهم يقسمون الأرض إلى سبع طبقات، ولا يمكن أن تكون أكثر من ذلك، لأن كل التجارب والقياسات المأخوذة بواسطة أدق المقاييس يؤيد هذا العدد، ولذلك يمكن اعتبار أن الأرض هي سبع طبقات بعضها فوق بعض.

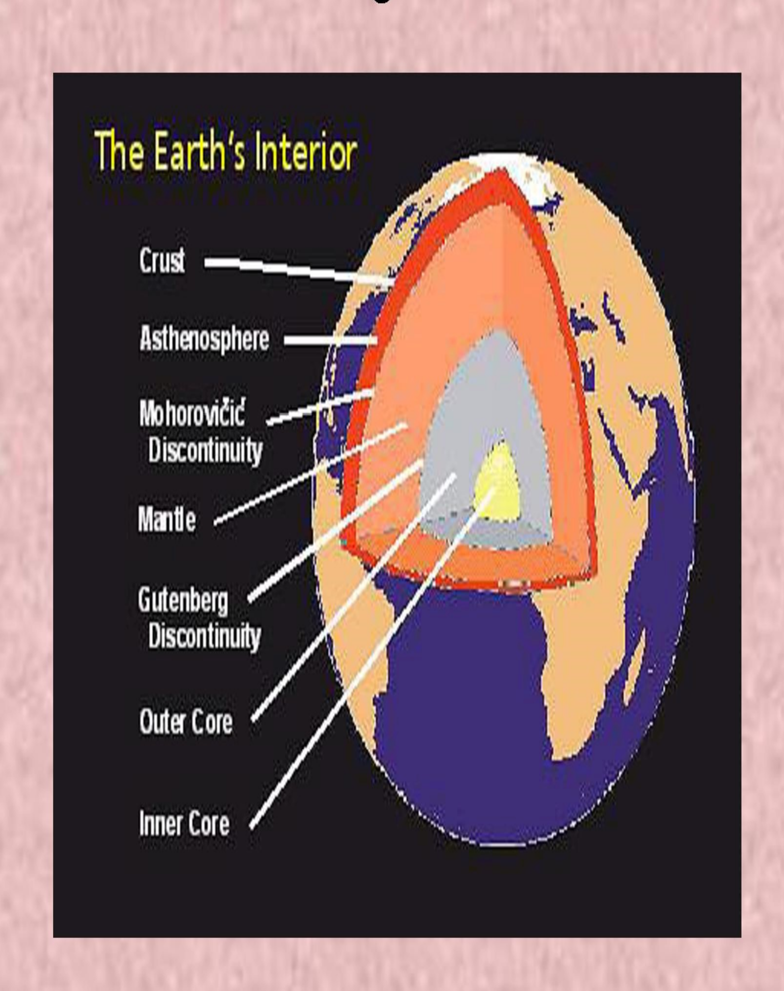
المصدر www.usgs.gov

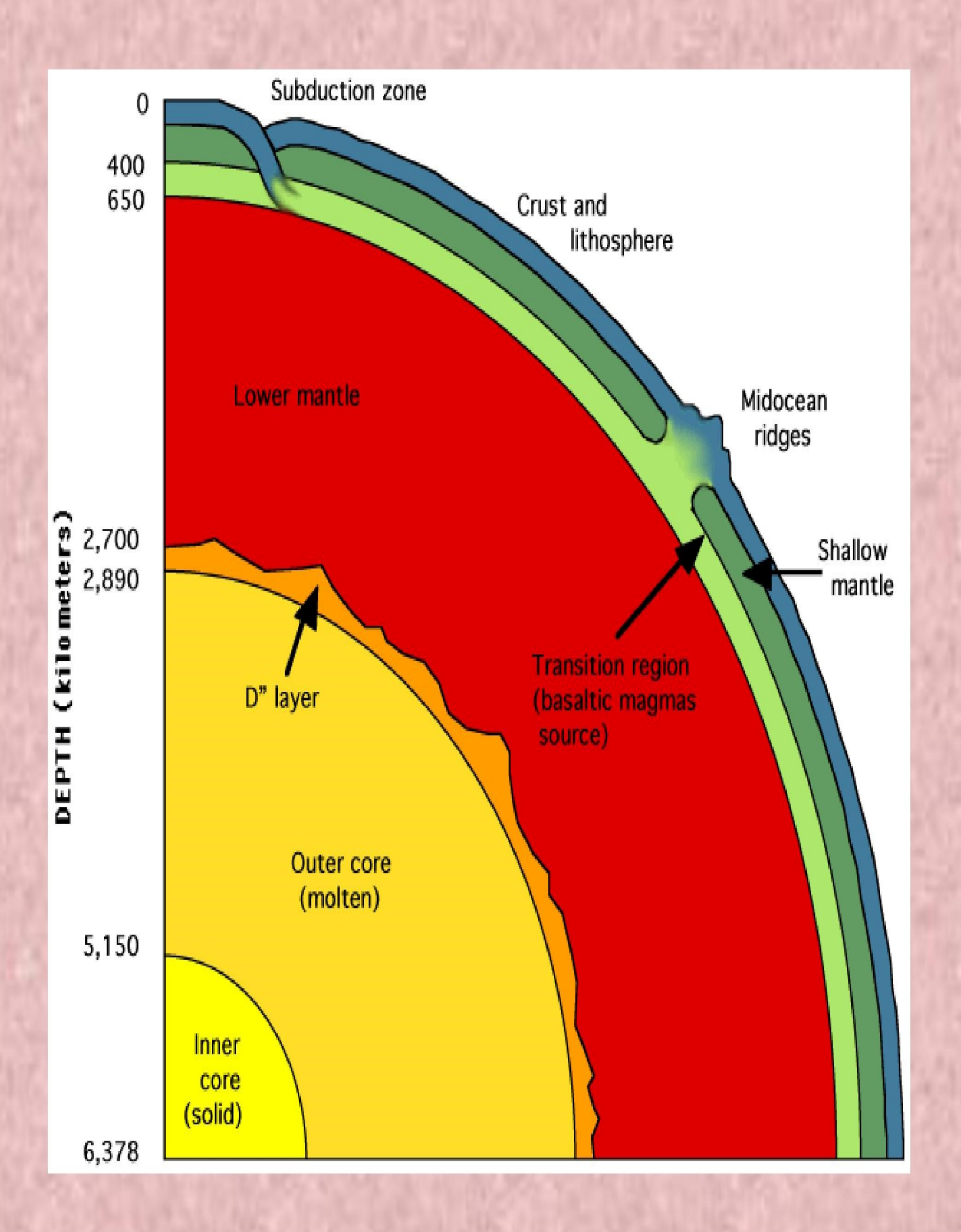
وهنالك تصنيف آخر لطبقات الأرض حسب أحد المواقع التعليمية الأمريكية [3]، ولكن يبقى العدد سبعة هو ذاته!! ونرى في الشكل التالي طبقات الأرض السبعة وقد تم تصنيفها إلى سبع طبقات، ويقول العلماء إن سبب هذا التصنيف هو وجود

تزايد مفاجئ في درجات الحرارة عند بداية كل طبقة، مما يعني أنه من الضروري اعتبار الأرض سبع طبقات وليس أقل من ذلك.



نرى في هذا الرسم طبقات الأرض السبعة حسب أحد المواقع التعليمية الموثوقة، هذه الطبقات ليست متساوية من حيث السماكة أو الكثافة أو درجات الحرارة، ولذلك يؤكد العلماء أنه لا يمكن اعتبار الأرض طبقة واحدة بل سبع طبقات، بسبب وجود سبع مستويات للحرارة والكثافة. المصدر www.enchantedlearning.com

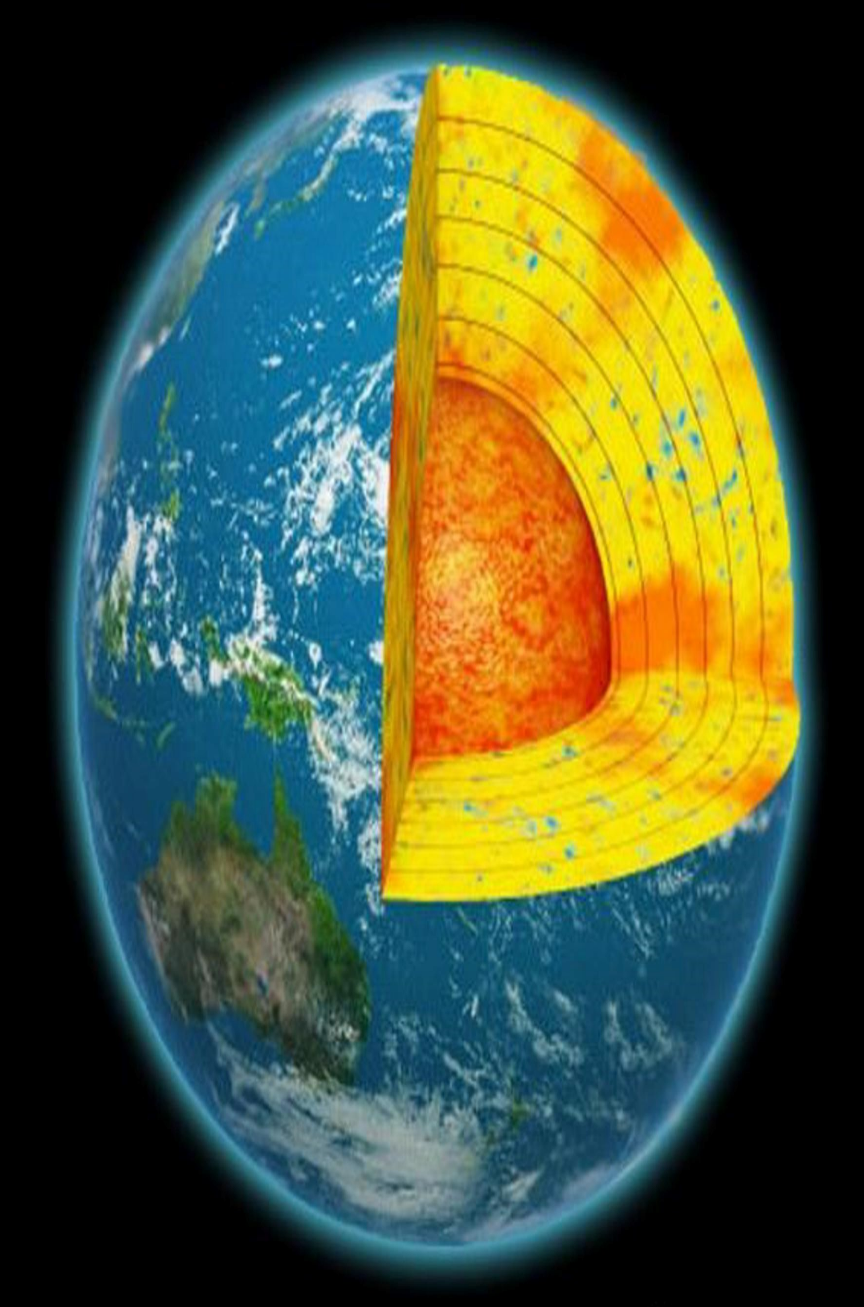




تظهر هذه الصور الموجودة على مواقع علمية ومن مصادر مختلفة أن الأرض سبع طبقات ولا يمكن أن تكون أكثر من ذلك. مع العلم أن كل عالم له طريقة في عد الطبقات إلا أن المجموع دائماً يكون سبعة!! ويصنف العلماء سماكة هذه الطبقات كما يلي:

40 Km Crust
40- 400 Km Upper mantle
400- 650 Km Transition region
650-2700 Km Lower mantle
2700-2890 Km D'' layer
2890-5150 Km Outer core
5150-6378 Km Inner core

ولكن قد نعجب إذا علمنا أن الله تعالى قد ذكر هذا العدد في كتابه بقوله جل وعلا: (اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ) [الطلاق: 12]. هذه الآية تشير بوضوح كامل إلى أن عدد السموات سبع وأن الله قد خلق من الأرض مثلهن، وكلمة (مِثْلَهُنَّ) تعني المثلية في العدد وفي الشكل، فشكل السموات هو طبقات بعضها فوق بعض كما قال نوح عليه السلام لقومه: (أَلَمْ تَرَوْا كَيْفَ خَلَقَ اللَّهُ سَبْعَ سَمَوَاتٍ طِبَاقًا * وَجَعَلَ الْقَمَرَ فِيهِنَّ نُورًا وَجَعَلَ الشَّمْسَ سِرَاجًا) [نوح: 14-45]



أثبت العلماء حديثاً أن الأرض تتألف من سبع طبقات بعضها فوق بعض، تبدأ من القشرة الأرضية الرقيقة على السطح والغلاف الصخري ثم تليها ثلاث طبقات ثم النواة الخارجية والنواة الداخلية. وسبحان الله! لقد ذكر القرآن هذه الحقيقة بدقة مذهلة في قوله تعالى: (اللهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سماوَاتٍ وَمِنَ الأَرْضِ مِثْلَهُنَّ) [الطلاق: 12]. والنبي صلى الله عليه وسلم أشار إلى الأراضين السبع في قوله: (اللهم رب السماوات السبع وما اظلت، ورب الأراضين السبع وما أقلت) [السلسلة الصحيحة]. ألا تشهد هذه الحقيقة على صدق نبينا عليه الصلاة والسلام؟

أسرار الإعجاز العلمي في القرآن والسنة - موقع مجاني بتسع لغات www.kaheel7.com

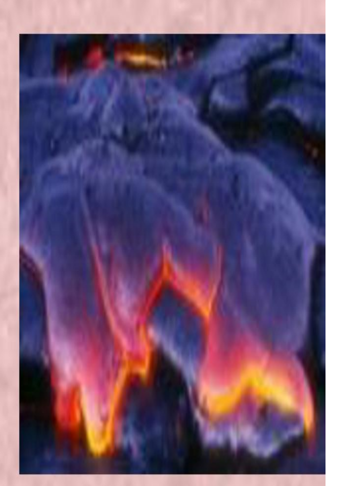
وإذا تأملنا هذه الآية نلاحظ أن القمر يقع داخل هذه السموات من خلال قوله: (وَجَعَلَ الْقَمَرَ فِيهِنَّ) أي في داخل هذه السموات (فِيهِنَّ)، ولا يتحقق ذلك إلا إذا كانت السَّموات بعضها فوق بعض والقمر والشمس والأرض أي المجموعة الشمسية تقع في الداخل، وهذا ما يراه العلماء اليوم حيث يقولون إن مجرتنا تقع تقريباً في مركز الكون وليس على حافة الكون، وإذا نظرنا في كل الاتجاهات من حولنا نرى مجرات بعيدة كلها تقع على نفس المسافة تقريباً، وهذه معجزة أخرى لكتاب الله تعالى!

وهكذا نجد أن القرآن حدثنا في كلمة واحدة هي (مِثْلَهُنَّ) عن حقيقتين علميتين أولاهما أن الأرض عبارة عن طبقات [4]، والثانية أن عدد هذه الطبقات هو سبعة، وهذا ما يراه العلماء اليوم رؤية يقينية.

ولذلك فإن الله تعالى عندما حدثنا عن الطبقات السَّبعة في قوله: (اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ سَبْعَ سَمَوَاتٍ وَمِنَ الْأَرْضِ مِثْلَهُنَّ) فإنه ذكر في نفس الآية الحكمة من ذلك وهي: (لِتَعْلَمُوا أَنَّ اللَّهَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ وَأَنَّ اللَّهَ قَدْ أَحَاطَ بِكُلِّ شَيْءٍ عِلْمًا) [الطلاق: 12].

ففي القرن الحادي والعشرين يأتي العلماء ليخبرونا أن الأرض سبع طبقات وذلك بعد أن غيروا وبدلوا رأيهم مرات عديدة، فمرة يقولون ثلاثة ثم يقولون خمسة بعدما كشفوا حقائق جديدة، وأخيراً يقولون سبع طبقات بعدما تبين لهم ذلك يقيناً، ولكننا في نفس الوقت نقرأ في كتاب أنزل في القرن السابع الميلادي أن الأرض سبع طبقات، وهذا الكلام لم يتغير ولم يتبدل منذ نزوله وحتى يومنا هذا!! أليس هذا دليلاً مادياً على أن الله الذي أنزل القرآن يعلم أسرار السموات والأرض؟ وأنه قد أحاط بكل شيء علماً؟ فهل تكون هذه المعجزات سبباً في إزالة الشكّ عنكم ورجوعكم إلى طريق الله وفطرته السليمة التي فطر الناس عليها!

ولذلك نطلب من كل من يريد أن يشكّك في هذه الحقيقة العلمية القرآنية أن يراجع علماء وكالة الجيولوجيا الأمريكية الذين رسموا هذا الشكل لطبقات الأرض دون أن يطلعوا على القرآن! وأن الحقائق العلمية القرآنية التي تشككون فيها ثابتة لا غبار عليها، واستمعوا معي أخيراً لقول الحق تبارك وتعالى يحدثكم عن القرآن: (قُلْ أَرَأَيْتُمْ إِنْ كَانَ مِنْ عِنْدِ اللَّهِ ثُمَّ كَفَرْتُمْ بِهِ مَنْ أَضَلُّ مِمَّنْ هُوَ فِي شِقَاقٍ بَعِيدٍ * سَنُرِيهِمْ آَيَاتِنَا فِي الْآَفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ * أَلَا إِنَّهُمْ فِي مِرْيَةٍ مِنْ لِقَاءِ رَبِّهِمْ أَلَا إِنَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ مُحِيطٌ) [فصلت: 52-54].



الهـزات الأرضيـة والصدوع

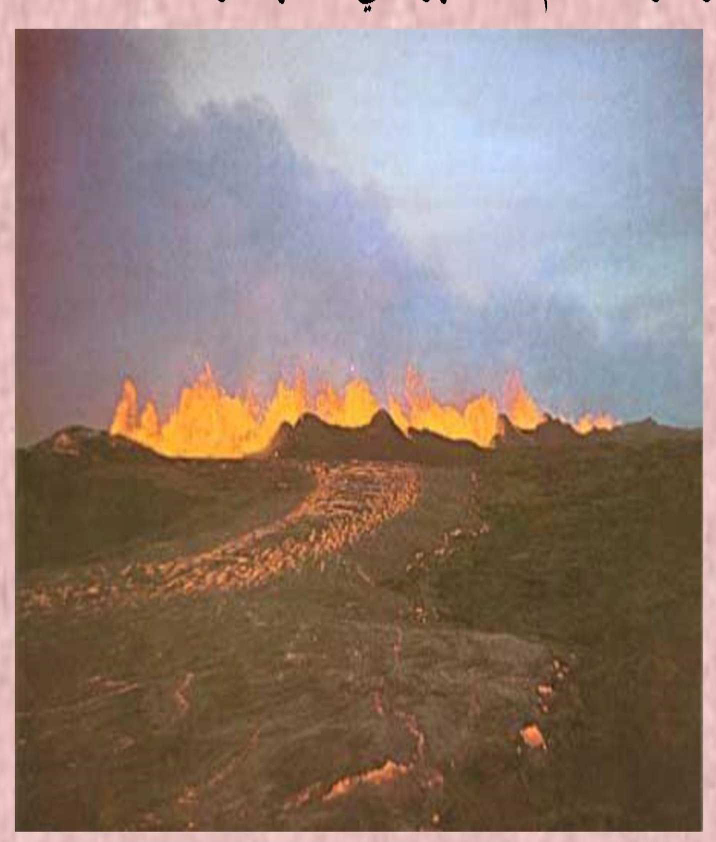
يؤكد القرآن أن الأرض ذات صدع! أي شق يقسم سطحها إلى أجزاء، وهذا ما وجده العلماء، ووجدوا أيضاً أن هذه الشقوق أو الصدوع ضرورية لاستقرار الأرض ، لنقرأ........

عندما ننظر لكرتنا الأرضية من الخارج نراها كرة زرقاء بديعة تسبح في هذا الكون الواسع بكل هدوء، ولكن عندما ندخل لأعماق هذه الكرة الوادعة نرى التصدعات والتشققات والاهتزازات ونرى تفاعلات كيميائية، ونرى عالماً يعجُّ بالحركة والحياة والحرارة...

وقد كان يُظن في الماضي أن الزلازل تقتصر على أجزاء معينة من الأرض، ولكن بعد تطور أجهزة القياس تبين أن جميع أجزاء الأرض تعاني من اهتزازات وتصدعات تنتج عن هذه الهزات، وقد تحدث الهزات ولا نحسُّ بها إلا إذا تجاوزت قوة معينة تحددها مقاييس الهزات الأرضية. إذن يقرر العلم الحديث أن جميع أجزاء الكرة الأرضية تعاني من هزّات باستمرار ينتج عنها تصدع مستمر. وهذا ما نجد عنه حديثاً في كتاب الله تعالى حيث يقسم بهذه الأرض فيقول: (والأرض ذات الصدع) [الطارق: 12].

وانظر معي إلى هذه الصياغة وهذه الصفة للأرض بأنها (ذات الصدع)، إنها حقيقة ثابتة يعرفها علماء الأرض وقد تحدث عنها القرآن قبل 14 قرناً، أليس هذا إعجازاً علمياً واضحاً؟ فالهزات الأرضية تسبب العديد من الخسائر كل عام، ولولا شبكة الصدوع لكان عدد الهزات الأرضية أضعافاً مضاعفة ولكنها رحمة الله تعالى بعباده.

ويجب أن نتذكر بأن نظرية تصدع القشرة الأرضية بدأت منذ مطلع القرن العشرين أي بعد نزول القرآن بثلاثة عشر قرناً. ولم تصبح حقيقة علمية تؤيدها القياسات والتجارب والأبحاث إلا منذ عدة سنوات فقط. والآن لو دخلنا إلى عمق الأرض ومررنا على طبقاتها لرأينا كتلاً ملتهبة حرارتها تبلغ آلاف الدرجات، تبث إشعاعاً عظيماً وتولد ضغوطاً كبيرة وتحرك الحمم المنصهرة في داخلها حركة دائمة.



تدفق الحمم المنصهرة في الصدع الموجود بمنطقة Mauna Loa خلال عام 1950، وهذه المنطقة هي الأكثر نشاطاً في العالم.

كل هذا من شأنه توليد تصدعات مستمرة في القشرة الأرضية. لذلك نجد البيان القرآني يخبرنا عن هذه التصدعات من خلال التشققات التي تحدثها في قاع البحار مطلقة ألسنة اللهب والحمم المنصهرة فيقول تعالى: (والبحر المسجور) [الطور: 6].

فجميع بحار العالم نجد في قاعها براكين نشطة تقذف الحمم المنصهرة وتُسَجِّر الماء وتحرقه ولكن على الرغم من الحرارة العظيمة التي تطلقها فهي لا تستطيع تبخير الماء، وعلى الرغم من ثقل الماء وعمقه وكبر حجمه إلا أنه أيضاً لا يستطيع أن يطفئ هذه النيران! هذه النيران التي تم اكتشافها اليوم، سوف يأتي يوم القيامة حيث تزداد ضراوة لتسجّر وتحرق ماء البحر وهذا ما نجده في قوله تعالى: (وإذا البحار سجرت) [التكوير: 6].



هذه الحمم المتدفقة من صدوع الأرض تتجمد مشكلة الحجارة بأنواعها، فإذا ما تدفقت من باطن البحر شكلت الجزر، وإذا ما تدفقت من اليابسة شكلت المناطق الصخرية والمناطق ذات التربة الخصبة، وهذا من رحمة الله بعباده، فتأمل!

عندما يشتعل البحر يوم القيامة، فإن النتيجة المنطقية لهذا الأمر هو ازدياد ضغط الطبقات الأرضية بفعل الحرارة الهائلة مما يؤدي إلى تحرك ألواح القشرة الأرضية وتحرك الجبال معها.
لذلك نجد القرآن يحدثنا عن هذه الحقيقة المستقبلية بقوله تعالى: (وإذا الجبال سُيِّرت) [التكوير: 3]. وفي آية أخرى: (وتسير الجبال سيراً) [الطور: 10].

والعجيب أن كلتا الآيتين حيث الحديث عن اشتعال البحار وتسجيرها نجد الحديث عن حركة الجبال وسيرها. وهذا هو المنطق العلمي فارتفاع حرارة باطن الأرض وقذف ما فيها من كتل منصهرة إلى سطحها يؤدي إلى احتراق البحار، وإلى تسيير الجبال.
ففي سورة الطور نجد قوله تعالى: (والبحر المسجور) ثم يقول (وتسير الجبال سيراً). وفي سورة التكوير يقول تعالى: (وإذا الجبال سُيرت) ثم يقول (وإذا البحار سجرت) فهل نحن مستعدون للقاء الله في ذلك اليوم





أدنى الأرض (أخفض منطقة على اليابسة)

في هذه المقالة نتأمل قوله تعالى: (غُلِبَتِ الرُّومُ * فِي أَدْنَى الْأَرْضِ) لندرك عظمة البيان الإلهي وكيف جاء القرآن بمعجزة مبهرة في هذه الآية....

يحدثنا القرآن في عصر لم يكن باستطاعة أحد أن يقيس أخفض نقطة على سطح اليابسة من الأرض، يحدثنا عن هذه المنطقة بالذات، وأن معركة وقعت فيها وكانت نتيجتها انتصار الفرس على الروم. يقول تعالى: (الم * غُلِبَتِ الرُّومُ * فِي أَدْنَى الْأَرْضِ وَهُمْ مِنْ بَعْدِ غَلَبِهِمْ سَيَغْلِبُونَ * فِي بِضْعِ سِنِينَ لِلَّهِ الْأَمْرُ مِنْ قَبْلُ وَمِنْ بَعْدُ وَيَوْمَئِذٍ يَفْرَحُ الْمُؤْمِنُونَ * بِنَصْرِ اللَّهِ يَنْصُرُ مَنْ يَشَاءُ وَهُوَ الْعَزِيزُ الرَّحِيمُ * وَعْدَ اللَّهِ لَا يُخْلِفُ اللَّهُ وَعْدَهُ وَلَكِنَّ أَكْثَرَ النَّاسِ لَا يَعْلَمُونَ * يَعْلَمُونَ ظَاهِرًا مِنَ الْحَيَاةِ الدُّنْيَا وَهُمْ عَنِ الْآخِرَةِ هُمْ غَافِلُونَ) [الروم: 1-7].

لقد حدَّدت هذه الآيات موقع المعركة في (أَدْنَى الْأَرْضِ) فما هو معنى هذه العبارة؟ وهل يمكن أن نفهمها بأنها تعني فقط (أقرب الأرض) كما فسَّرها المفسِّرون الأوائل رحمهم الله تعالى أم أن هنالك معاني أخرى؟ وهل هنالك معجزة في هذه الآية الكريمة؟

رحلة من التأملات

لقد تأملت هذا النص الكريم طويلاً واطلعتُ على تفاسيره فوجدتُ أن المفسرين يفسرون قوله تعالى (أدنى الأرض) بأقرب الأرض أي أقرب أرض الروم إلى أرض العرب وهي أغوار البحر الميت أي المنطقة المحيطة بهذا البحر [1].

ولكن الذي لفتَ انتباهي هو أن عبارة (أدنى الأرض) عامة وليست خاصة بأرض العرب، أي أن القرآن في هذه الآية يطلق صفة (أدنى) على الأرض دون تحديد أرض معينة، ولذلك فقد فهم المفسرون أن الأدنى هو الأقرب بسبب أنهم لم يتصوّروا أن هذه المعركة قد وقعت في أخفض منطقة على وجه اليابسة.

ثم تأملتُ قوله تعالى عن المسجد الأقصى وهو مسجد يقع في مدينة القدس التي لا تبعد سوى عشرين كيلو متراً عن منطقة البحر الميت حيث دارت المعركة، يقول تعالى: (سُبْحَانَ الَّذِي أَسْرَى بِعَبْدِهِ لَيْلًا مِنَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ إِلَى الْمَسْجِدِ الْأَقْصَى الَّذِي بَارَكْنَا حَوْلَهُ لِنُرِيَهُ مِنْ آيَاتِنَا إِنَّه هُوَ السَّمِيعُ الْبَصِيرُ) [الإسراء: 1]. وبدأت التساؤلات: كيف يصِف الله تعالى منطقة البحر الميت بأنها "أقرب الأرض"، ثم يعود ويصِف المسجد الموجود هناك بأنه "المسجد الأقصى" أي الأبعد؟؟

ثم تأملتُ في الخرائط الجغرافية فوجدتُ بأن المنطقة التي وقعت فيها المعركة وهي التي سماها القرآن بـ (أدنى الأرض) تبعد عن مكة أكثر من ألف ومئتي كيلو متراً، فكيف تكون هذه الأرض هي "الأقرب" وهي تقع على هذه المسافة الكبيرة؟ وكيف يكون المسجد الأقصى هو "الأبعد" وهو يقع على نفس المسافة من مكة المكرمة حيث نزلت هذه الآيات؟

ثم تساءلتُ: لو أن الله تعالى يقصد كلمة (أقرب) فلماذا لم يستخدم هذه الكلمة؟ إذن كلمة (أدنى) هي المقصودة وهي الكلمة التي تعطي المعنى الدقيق والمطلوب وهذا ما سنراه يقيناً.



صورة بالأقمار الاصطناعية لمنطقة البحر الميت وهي أخفض منطقة على سطح الأرض، ويقول العلماء إن هذه المنطقة قد دارت فيها معركة عنيفة بين الروم والفرس وانتهت بهزيمة الروم، وكان هذا في القرن السابع الميلادي، أي زمن بعثة النبي الأعظم صلى الله عليه وسلم.

معاني متعددة للكلمة

نعلم بأن الله تعالى قد خلق سبع سماوات طباقاً وسمى السماء السفلى أي أخفض سماء سمَّاها (السماء الدنيا)، فقال: (فَقَضَاهُنَّ سَبْعَ سَمَوَاتٍ فِي يَوْمَيْنِ وَأَوْحَى فِي كُلِّ سَمَاءٍ أَمْرَهَا وَزَيَّنَّا السَّمَاءَ الدُّنْيَا بِمَصَابِيحَ وَحِفْظًا ذَلِكَ تَقْدِيرُ الْعَزِيزِ الْعَلِيمِ) [فصلت: 12]. وهنا كلمة (الدنيا) جاءت بمعنى الأقرب من الأرض، ولكن تتضمن معنى آخر وهو الطبقة السفلى بين طبقات السماء السبعة. وسُمِّيت بالدنيا لدنوِّها من الأرض [2].

ويقول أيضاً: (وَلَنُذِيقَنَّهُمْ مِنَ الْعَذَابِ الْأَدْنَى دُونَ الْعَذَابِ الْأَكْبَرِ لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ) [السجدة: 21]. ويفسر المفسرون كلمة (الأدنى) هنا بمصائب الدنيا وأمراضها. وهنا لا يمكن أن تكون (الأدنى) بمعنى الأقرب بل (الأصغر) لأن الله تعالى يق

في هذه الآية بين نوعين من أنواع العذاب:
1- (الْعَذَابِ الْأَدْنَى)
2- (الْعَذَابِ الْأَكْبَرِ)
إذن في هذه الآية نحن أمام مقياسين هما (الأدنى) و(الأكبر) أي الأصغر والأكبر، كما نعبر عنه في مصطلحاتنا اليوم بالحدّ الأدنى والحد الأعلى، ونقصد الأصغر والأكبر.
يقول تعالى: (مَا يَكُونُ مِنْ نَجْوَى ثَلَاثَةٍ إِلَّا هُوَ رَابِعُهُمْ وَلَا خَمْسَةٍ إِلَّا هُوَ سَادِسُهُمْ وَلَا أَدْنَى مِنْ ذَلِكَ وَلَا أَكْثَرَ إِلَّا هُوَ مَعَهُمْ أَيْنَ مَا كَانُوا) [المجادلة: 7]. وهنا جاءت كلمة (أدنى) بمعنى أقلّ لأنها قد أتبعت بكلمة (أكثر). ونرى أن كلمة أدنى تُستخدم هنا مع الأعداد.

إذن من معاني كلمة (أدنى) لدينا: الأقل والأصغر والأقرب، فما هي المنطقة على سطح الكرة الأرضية والتي تتصف بهذه الصفات الثلاث؟ إنها منطقة البحر الميت، فهي:
1- الأقرب: حيث هي أقرب أرض للروم إلى أرض العرب.
2- الأصغر: فهذه المنطقة مساحتها صغيرة جداً ولا تتجاوز الكيلو مترات المعدودة، وذلك مقارنة بمساحة سطح الأرض والتي تزيد على ملايين الكيلو مترات المربعة.
3- الأقلّ: فهذه المنطقة هي الأقل ارتفاعاً على سطح اليابسة، فهي تنخفض عن سطح البحر بمقدار 400 متراً تقريباً، ولا يوجد في العالم كله أدنى من هذه النقطة إلا ما نجده في أعماق المحيطات.
ولكننا نجد المعاجم تورد معنى الأسفل أو الوادي ضمن معاني هذه الكلمة، فعلى سبيل المثال لدينا في القاموس المحيط في معنى كلمة (دنا): تقول العرب الأدنيان وهما واديان [3]. وفي لسان العرب : والأَدْنَى: السَّفِلُ، فالعرب لا تستغرب أن يكون ضمن معاني هذه الكلمة هو الأسفل أو الوادي [4].



صورة بالأقمار الاصطناعية توضح أخفض منطقة على وجه الأرض من اليابسة، وهذه المنطقة وصفها القرآن بأنها (أدنى الأرض) وهذا الوصف دقيق جداً من الناحية العلمية.
إن هذه الدقة العلمية في استخدام الكلمات القرآنية هي ما نجده في قول الحق تبارك وتعالى: (أَفَلَا يَتَدَبَّرُونَ الْقُرْآنَ وَلَوْ كَانَ مِنْ عِنْدِ غَيْرِ اللَّهِ لَوَجَدُوا فِيهِ اخْتِلَافًا كَثِيرًا) [النساء: 82].

إن هذه الآية تقرر أننا إذا ما تدبرنا القرآن سوف لن نعثر فيه على أية تناقضات وهذا دليل كاف على أنه كتاب الله تعالى. إن كتب البشر نجدها تتحدث عن نظرية علمية ثم يأتي عصر يثبتُ فيه خطأ هذه النظرية ورفضها تماماً، بينما نجد القرآن صالحاً لكل زمان ومكان وميسّر الفهم.
إن ميزة القرآن الكريم أن البدوي في الصحراء كان لا يجد مشكلة في فهمه والتعامل مع كلماته ومعانيه، وعالم الذرة يفهمه أيضاً ولا يجد مشكلة في تدبره مهما تطور العلم، وعالم اللغة يفهم منه أشياء قد لا يفهمها غيره، وعالم الفلك قد يرى فيه حقائق لم يرها أحد من قبله، وهكذا هو كتاب شامل كامل لجميع البشر ولجميع العصور.



إذا زلزلت الأرض زلزالها

مقدمة تاريخية

في زمن نزول القرآن كانت الأساطير تمثّل الحقائق العلمية المعترف بها، فكانت الحضارة الإغريقية المتطورة تنظر إلى الزلازل على أنها من صنع الآلهة، فكان لديهم الإله Poseidon وهو إله الزلازل! أما في الحضارة الأوربية ومنها النرويجية مثلاً، فكانوا يعتقدون أن إله الشرّ Loki قتل إله الجمال والضوء، فعاقبته الآلهة بربطه بكهف مع ثعبان سام وضع فوق رأسه يقطر سمّاً، وكلما هزَّ رأسه لإبعاد السم عنه اهتزت الأرض بسبب ذلك وحدث الزلزال... فتأملوا هذه الأساطير التي كان الناس يصدقونها بل ويعتقدون بها!

في هذه الظروف أُنزل القرآن على قلب سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم، ولو كان ما يدّعيه الملحدون والمشككون من أن محمداً هو من ألَّف القرآن، لو كان هذا الادعاء صحيحاً، فإن المنطق العلمي والتاريخي يقضي بأن محمداً عندما يريد أن يتحدث عن الزلازل في القرآن فإن المصدر الوحيد للمعلومات المتوافر في ذلك الزمن هو تلك الأساطير، فهل نجد شيئاً من هذه الأساطير في القرآن، أم أن محمداً صحّح العقائد وجاء بعلم من عند الله تعالى؟

اكتشافات جديدة

بعد أكثر من قرنين من الدراسات العلمية خرج العلماء بنتيجة ألا وهي أن كل الأساطير السابقة والتي نُسجت حول الزلازل لا أساس لها من العلم، وأن الزلازل هي ظاهرة جيولوجية بحتة، لها قوانينها، ولها أسبابها، ولها تفسيرها العلمي.

فالزلزال ببساطة هو اضطراب في طبقات الأرض السطحية وبخاصة الطبقتين الأولى والثانية، تنتج هذه الاضطرابات عن تيارات الحمل الحرارية العالية وعن الطبيعة اللزجة لطبقة الأرض الثانية التي تلي القشرة الأرضية، وبسبب الضغوط الهائلة الموجودة في هذه الطبقة وكذلك التشوهات والحركة المستمرة لهذه الطبقات واصطدامها بعضها ببعض.

لقد وجد العلماء أن النشاط البركاني للأرض تضاعف مئتي مرة في الألفي سنة الماضية، ووجدوا أيضاً أن طبقات الأرض تنزلق باستمرار ولا يوجد شيء يوقفها، حتى تصل إلى مرحلة حرجة تكثر فيها الزلازل بشكل هائل.

ويشبِّهون آلية حدوث الزلزال بوتر عندما نقوم بشده تزداد قوة الضغط عليه حتى يصل إلى الحد الحرج وينقطع، كذلك الزلازل هي نتيجة حتمية لحركة ألواح الأرض، إذن الزلزال الكبير قادم لا محالة، وهذا ما أكده القرآن الكريم.



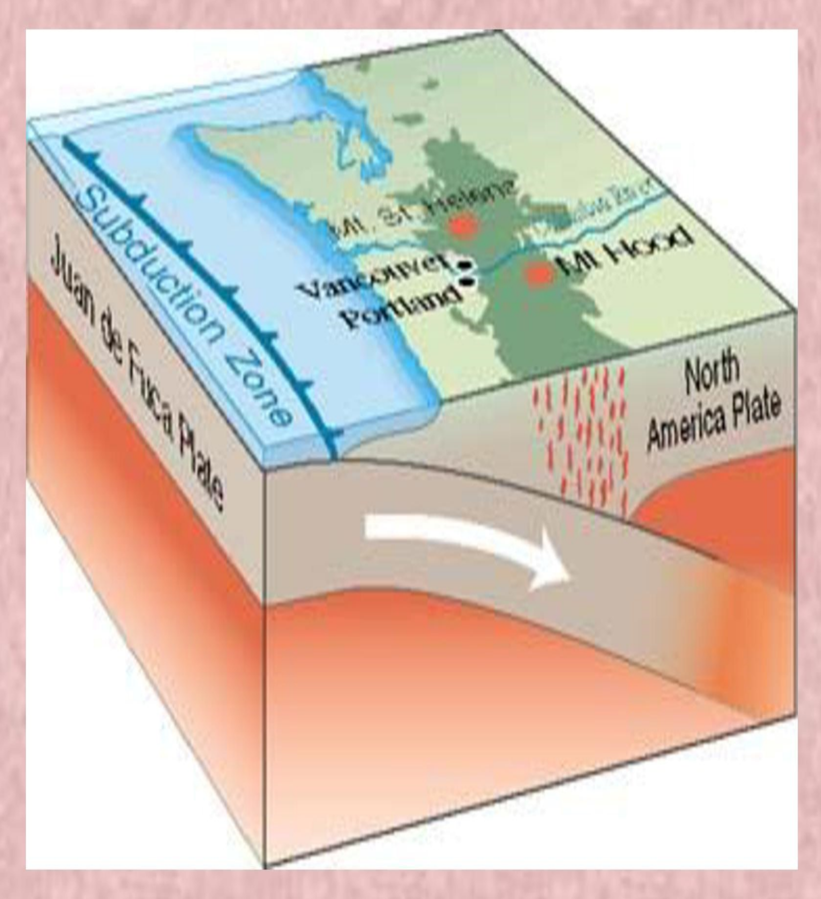
هذه الأرض التي تبدو هادئة وساكنة وتدور بانتظام محكم، في داخلها اضطرابات وهيجان شديد، وهذه الاضطرابات تزداد مع مرور الزمن، وسوف يأتي ذلك اليوم الذي تشتد فيه قوة الزلازل وتتشقق الأرض في مختلف أنحائها، وسوف تلقي ما بداخلها من حمم منصهرة وصخور ملتهبة

آلية حدوث الزلزال

يُحدث الزلزال موجات زلزالية قد تكون عنيفة وقد تكون خفيفة لا نكاد نحس بها، وتحدث الزلازل نتيجة انزلاق واصطدام الألواح الأرضية بعضها ببعض، أو نتيجة للبراكين أو نتيجة للنشاطات البشرية المدمرة مثل التجارب النووية.

إن سطح الأرض منقسم إلى مجموعة ألواح وهي في حالة حركة دائمة، ويقول العلماء إن الزلازل تحدث بنتيجة تشوه في ألواح الأرض. فقد خلق الله هذه الأرض وغلَّفها بما يشبه الألواح التي تتمدد باستمرار، ولولا هذا التركيب المرن للأرض لحدثت مئات الزلازل المدمرة كل دقيقة واستحالت الحياة على ظهر الأرض.

طبعاً تدل الدراسات على أن القشرة الأرضية رقيقة جداً بالنسبة لقطر الأرض (أقل من واحد بالمئة من قطر الأرض)، هذه القشرة عبارة عن مجموعة من الألواح تعوم على طبقة ثانية حارة، وكلما تدرجنا في باطن الأرض نجد أن الصخور تصبح أكثر كثافة وحرارة وضغطها أعلى، أي أن في باطن الأرض ضغوط هائلة وما البراكين والزلازل إلا صمامات أمان للأرض!



رسم تخطيطي لمقطع من سطح الأرض ويظهر عليه لوح أرضي ينزلق تحت لوح آخر باستمرار، إن هذه العملية تؤدي إلى ارتجاف في هذين اللوحين عند منطقة الاحتكاك، وتحدث الهزات الأرضية نتيجة ذلك، ونراها على شكل زلزال مدمر. إن حركة الألواح وتمددها قد أشار إليه القرآن في آية عظيمة، يقول تعالى: (وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الْأَرْضَ)، وقوله تعالى: (والأرض مددناها)، وهذه حقائق لم يكن لأحد علم بها وقت نزول القرآن!

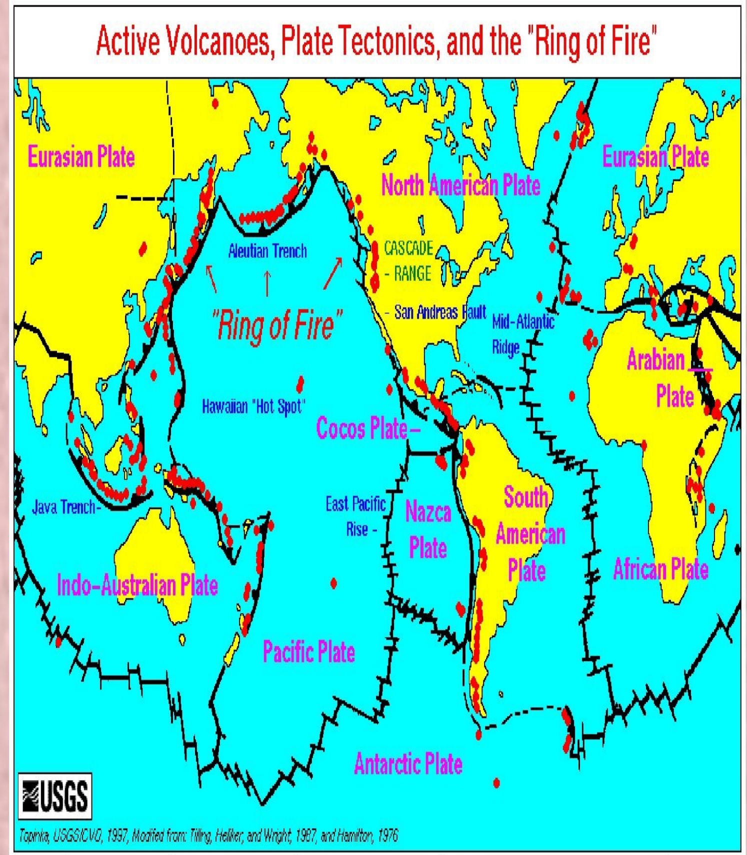
الانزلاقات الأرضية تحت قاع المحيط

إن قاع المحيط مثار بشكل دائم وتحدث فيه ملايين الهزات الأرضية العنيفة كل يوم، ولكن عندما يصطدم لوحان أرضيان في قاع المحيط ينزلق أحدهما تحت الآخر، ويحدث ارتفاع مفاجئ في طرف أحد اللوحين مما يؤدي إلى رفع كميات كبيرة من الماء بشكل مفاجئ.
هذه الكمية من الماء تؤدي لحدوث موجة هائلة تصعد إلى سطح المحيط وتسير بسرعة وتحافظ على قوتها، وبالطبع تكون محملة بكمية كبيرة من الطاقة التي امتصتها من امتداد اللوحين الأرضيين، ثم تصل إلى الشاطئ لتضربه بقوة مدمرة، على شكل "تسونامي" وقد يذهب ضحيته مئات الآلاف، كما حدث عام 2004 في زلزال ضرب قاع المحيط الهندي!

ويقول العلماء ويؤكدون بشدة أن الزلازل ستضرب الكثير من الأماكن والمسألة مسألة وقت فقط، لأنه لا يوجد شيء يمكنه أن يوقف تمدد الألواح سواء في البر أو البحر، هكذا يقولون، ولكننا كمسلمين نعتقد أن الله قادر على كل شيء، ولذلك ينبغي علينا ألا نأمن عذاب الله تعالى، حيث حذَّرنا من هذا العذاب فقال: (أَفَأَمِنْتُمْ أَنْ يَخْسِفَ بِكُمْ جَانِبَ الْبَرِّ أَوْ يُرْسِلَ عَلَيْكُمْ حَاصِبًا ثُمَّ لَا تَجِدُوا لَكُمْ وَكِيلًا * أَمْ أَمِنْتُمْ أَنْ يُعِيدَكُمْ فِيهِ تَارَةً أُخْرَى فَيُرْسِلَ عَلَيْكُمْ قَاصِفًا مِنَ الرِّيحِ فَيُغْرِقَكُمْ بِمَا كَفَرْتُمْ ثُمَّ لَا تَجِدُوا لَكُمْ عَلَيْنَا بِهِ تَبِيعًا) [الإسراء: 67-68].

ففي هذا النص الكريم إشارة واضحة لوجود ألواح أرضية لها جوانب وأطراف، وأن أحد هذه الألواح يمكن أن ينخسف أو ينزلق تحت لوح آخر، وهذا ما عبر عنه القرآن بقوله تعالى: (أَفَأَمِنْتُمْ أَنْ يَخْسِفَ بِكُمْ جَانِبَ الْبَرِّ).
ويقول العلماء اليوم إن الزلزال أو الخسف يحدث دائماً عند أطراف أو جوانب الألواح الأرضية، أي أن للبرّ جوانب، تأملوا معي كيف أشار القرآن إلى هذه الحقيقة بقوله: (جَانِبَ الْبَرِّ).

كذلك هناك إشارة إلى ظاهرة التسونامي حيث تأتي أمواج كبيرة تغرق الناس في قوله تعالى: (فَيُرْسِلَ عَلَيْكُمْ قَاصِفًا مِنَ الرِّيحِ فَيُغْرِقَكُمْ بِمَا كَفَرْتُمْ)، فهل نبقى حذرين من عذاب الله وندرك أن الله تعالى قد أكرمنا بنعمة عظيمة ألا وهي أنه أبعد عنا هذه الأخطار وهي تحت أقدامنا؟



رسم يمثل خريطة العالم، والخط الأسود يمثل أطراف الألواح الأرضية، ونلاحظ أن مناطق الخسف والتشققات والزلازل والبراكين تتركز على جوانب هذه الألواح، وهذا ما أشار إليه القرآن بقوله: (أَفَأَمِنْتُمْ أَنْ يَخْسِفَ بِكُمْ جَانِبَ الْبَرِّ). مصدر الصورة: وكالة الجيولوجيا الأمريكية.

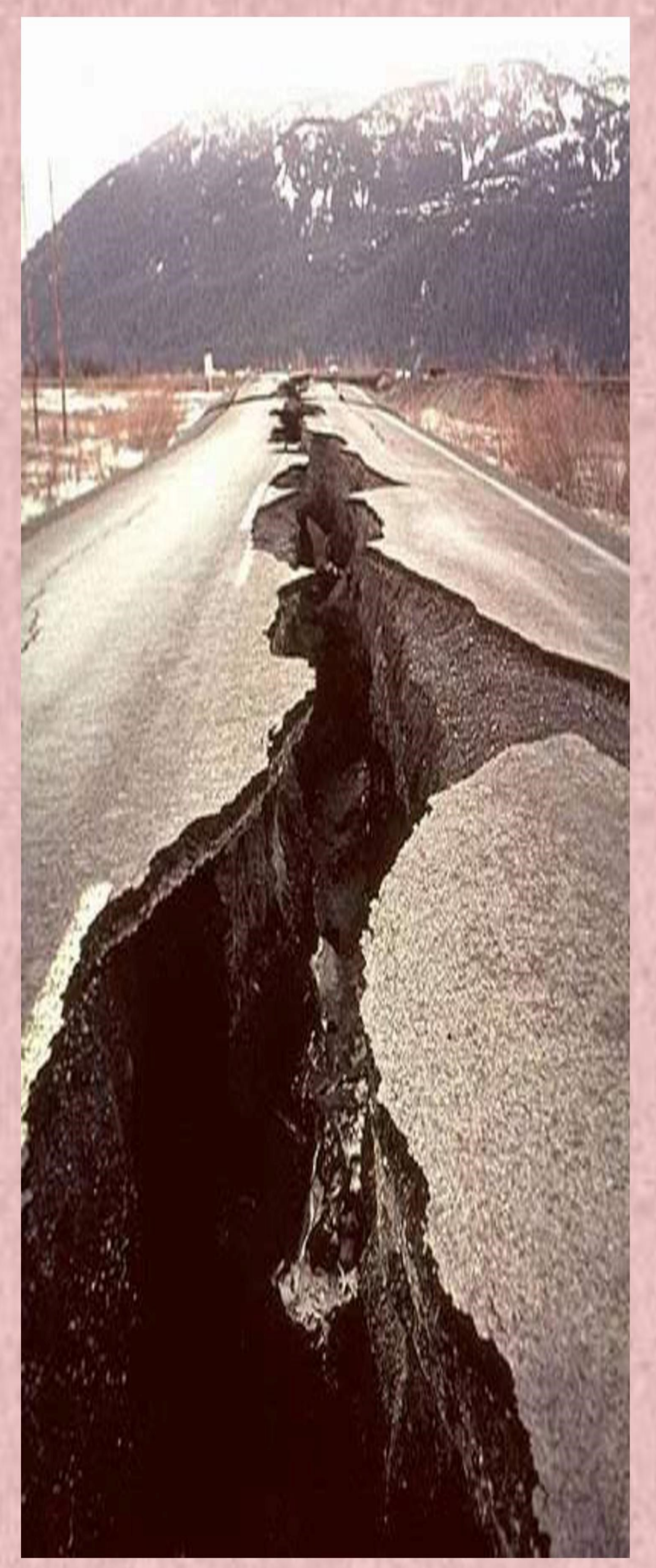
عدد الزلازل: هل يزداد؟

لقد وجد العلماء براهين علمية تؤكد أن عدد الزلازل وشدتها يزداد باستمرار مع تقدم الزمن، وبالتالي سوف يأتي ذلك اليوم الذي تكثر فيه الزلازل بشكل لا يمكن تصوره، وهذا ما أخبرنا به سيد البشر عليه الصلاة والسلام عندما أكد أن من علامات الساعة أن تكثر الزلازل.

مع أن بعض العلماء يعتقد بأن كمية الزلازل ثابتة أو حتى تتناقص، ولكن هذا لا برهان عليه علمياً، لأن العلماء أنفسهم يقولون إن ملايين الزلازل تحدث كل يوم ولا نحس بها بسبب شدتها المنخفضة. كذلك هناك زلازل عنيفة جداً تحدث فيما يسمى بحلقة النار وهي عبارة عن صدع عظيم يمتد لأربعين ألف كيلو متر في قاع المحيط الهادئ وإن 90 بالمئة من الزلازل في العالم تحدث حول هذا الصدع.

منذ عام 1900 يحدث كل عام 17 زلزال عنيف تتراوح شدته من 7 إلى 7.9 درجة، وزلزال عنيف جداً أكثر من 8 درجات، وذلك كل عام تقريباً، ويقول علماء وكالة الجيولوجيا الأمريكية: إننا نسجل باستمرار تطوراً وزيادة في عدد الزلازل كل عام، ولكننا لا ندري هل هذه الزيادة بسبب تطور تقنيات قياس الزلازل (يوجد اليوم 8000 محطة لقياس الزلازل في العالم)، أم أنها زيادة حقيقية في عدد الزلازل كل عام.

وتقدر وكالة الجيولوجيا الأمريكية USGS عدد الهزات الأرضية التي تحدث كل عام بعدة ملايين، ولكن أخطر زلزال تم تسجيله حتى الآن وقع في وسط الصين عام 1556 وحصد أكثر من 830000 شخص (حسب وكالة الجيولوجيا الأمريكية USGS).



زلـزال ضـرب ألاسـكا عـام 1964 وخلف شقاً كبيراً وراءه. هذا الشق ناتج عن تباعد لوحين أرضيين. هذا المشـهد يـؤدي إلـى تسـارع النـاس وهروبهم وتدفقهم هرباً من انشقاق الأرض. وربمـا يـذكرنا هـذا المشـهد بمشـهد أعظـم مـن مشـاهد يـوم القيامـة، يقـول تعـالى: (يَـوْمَ تَشَـقَّقُ الْأَرْضُ عَنْهُمْ سِرَاعًا ذَلِكَ حَشْرٌ عَلَيْنَـا يَسِـيرٌ) [ق: 44]. فالتشـقق الـذي سيحصل يوم القيامـة سيجمع النـاس إلى المحشر مسرعين، والله أعلم.

صوت الزلزال!

اكتشف العلماء أن كل زلزال يصدر ترددات صوتية قيمتها أقل من 20 هرتز، وهذه الترددات لا يسمعها الإنسان، إنما تسمعها بعض الحيوانات. إذن هناك علاقة مؤكدة بين الزلازل وبين الصوت الذي تصدره، وربما نرى لهذا الأمر إشارة في قوله تعالى: (إِذَا زُلْزِلَتِ الْأَرْضُ زِلْزَالَهَا * وَأَخْرَجَتِ الْأَرْضُ أَثْقَالَهَا * وَقَالَ الْإِنْسَانُ مَا لَهَا * يَوْمَئِذٍ تُحَدِّثُ أَخْبَارَهَا) [الزلزلة: 1-4].

فنرى أن الأرض تخرج شيئاً من الحمم البركانية المنصهرة والثقيلة كل فترة، حتى تصل الأرض إلى مرحلة يشتد فيها الضغط الداخلي كثيراً وتقذف ما بباطنها من أثقال (حجارة ثقيلة) وتصدر الترددات الصوتية التي لا نفهمها نحن اليوم، ولكننا قد نفهمها يوم القيامة، بدليل قوله تعالى: (وَقَالَ الْإِنْسَانُ مَا لَهَا * يَوْمَئِذٍ تُحَدِّثُ أَخْبَارَهَا) [الزلزلة: 3-4].

إذن الترددات الصوتية التي تصدرها الأرض لدى حدوث الزلزال في الدنيا هي دليل وبرهان مادي على صدق كلام الحق تبارك وتعالى عندما حدثنا عن الزلزال الأعظم يوم القيامة و"صوت" الأرض الذي ستتحدث به، حتى إن الإنسان يتعجب يومئذ من هذا المشهد ويقول: (وَقَالَ الْإِنْسَانُ مَا لَهَا).

إشارة قرآنية للهزات الأرضية

يقول تعالى: (يَوْمَ تَرْجُفُ الرَّاجِفَةُ * تَتْبَعُهَا الرَّادِفَةُ) [النازعات: 5-6]، وفي هذا إشارة إلى الهزات الأرضية والهزات المرتدة، فكما نعلم عندما يحدث أي زلزال فإن الأرض تهتز وترتجف بعنف، ثم تتبعها هزات راجعة أو ارتدادية، ولذلك فإن القرآن عندما حدثنا عن حقيقة ستحدث يوم القيامة استخدم حقيقة علمية نراها اليوم، لتكون هذه الحقيقة دليلاً على صدق القرآن بالنسبة للملحد، أما المؤمن فيزداد إيماناً وتترك له هذه الحقائق المجال ليتصور أهوال ذلك اليوم، ليسارع في العمل الصالح والدعاء واللجوء إلى الله تعالى، وهذا أحد أهداف القرآن التي يرسمها لنا عندما يحدثنا عن يوم القيامة وأهواله.

ويقول أيضاً: (إِذَا رُجَّتِ الْأَرْضُ رَجًّا) [الواقعة: 4]. في هذه الآية إشارة إلى الاهتزاز العنيف الذي سيحدث للأرض يوم القيامة، ويؤكد العلماء أن الأرض ليست مستقرة على الإطلاق، وأن جميع المؤشرات تشير إلى زيادة اضطرابات طبقات الأرض بسبب الضغط الهائل والحرارة العالية تحت سطح الأرض.

الزلازل والبراكين

هناك علاقة وثيقة بين الزلزال والبركان، فكلاهما يعمل بنفس الآلية، ويعتبر العلماء اليوم بعض الزلازل مؤشراً على قرب حدوث البركان الذي تقذف فيه الأرض كميات كبيرة من الحمم المنصهرة، ولذلك يقولون:

Such earthquakes can be an early warning of volcanic eruptions.

أي أن هذه الزلازل هي بمثابة إنذار مبكر للثورات البركانية.

من هنا ندرك أنه توجد علاقة بين الزلزال وبين ما تخرجه الأرض من صخور ملتهبة على شكل براكين، ولذلك فإن البيان الإلهي ربط هاتين العمليتين بعضهما ببعض فأكد على حدوث الزلزال أولاً ثم إخراج الأرض أثقالها (أي الصخور الملتهبة وهي طبعاً ثقيلة وأثقل من الصخور التي على سطح الأرض)، يقول تعالى: (إِذَا زُلْزِلَتِ الْأَرْضُ زِلْزَالَهَا * وَأَخْرَجَتِ الْأَرْضُ أَثْقَالَهَا) [الزلزلة: 1-2].

وهنا لابد أن نقف لحظة تأمل: مَن كان يعلم زمن نزول القرآن بوجود علاقة بين الزلزال وبين الحمم المنصهرة التي تقذفها الأرض عقب الزلزال؟ هذه الحقيقة لم يدركها العلماء إلا عندما نزلوا إلى أعماق المحيطات وشاهدوا التشوهات في الألواح الأرضية والانهيارات التي تسبب الزلازل القوية وخروج كميات هائلة من الصخور الملتهبة!

لقد أكد القرآن هذه الحقيقة أيضاً في نص كريم يتحدث عن يوم القيامة، يقول تعالى: (وَإِذَا الْأَرْضُ مُدَّتْ * وَأَلْقَتْ مَا فِيهَا وَتَخَلَّتْ) [الانشقاق: 3-4]. ففي هاتين الآيتين إشارة واضحة إلى علاقة الزلازل بامتداد الأرض، أو بتعبير آخر بتمدد الألواح الأرضية وحركتها، وإلقاء ما بداخلها نتيجة هذا التمدد.



صورة لأحد البراكين النـاتج عن اضطرابات في ألواح الأرض، إن كثير من التصادمات بين الألـواح الأرضيـة تـؤدي إلـى تـدفق الصخور المنصهرة الثقيلـة إلـى خـارج الأرض، وقـد ربـط القرآن الكريم بيم الزلزال وبين إخراج الأرض لأثقالها بقوله تعالى: (إِذَا زُلْزِلَتِ الْأَرْضُ زِلْزَالَهَا * وَأَخْرَجَتِ الْأَرْضُ أَثْقَالَهَا) [الزلزلة: 12].

القرآن يحوي لغة الزلازل!

آيات كثيرة في كتاب الله تعالى لا نجد لها تفسيراً، ولكن كلما تطور العلم تمكنّنا من توسيع دائرة الرؤيا والفهم لهذه الآيات، وعلى سبيل المثال يقول تعالى: (لَوْ أَنْزَلْنَا هَذَا الْقُرْآنَ عَلَى جَبَلٍ لَرَأَيْتَهُ خَاشِعًا مُتَصَدِّعًا مِنْ خَشْيَةِ اللَّهِ وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ لَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ) [الحشر: 21].

والسؤال: ما هو السر الموجود في القرآن والذي يجعل لهذا القرآن قوة تدميرية للجبل فإذا نزلت عليه آيات من القرآن تشقق وتصدع من خشية اله، وهل الجبل يسمع أو يعقل؟

يقول تعالى: (وَلَوْ أَنَّ قُرْآنًا سُيِّرَتْ بِهِ الْجِبَالُ أَوْ قُطِّعَتْ بِهِ الْأَرْضُ أَوْ كُلِّمَ بِهِ الْمَوْتَى بَلْ لِلَّهِ الْأَمْرُ جَمِيعًا) [الرعد: 31]. في هذه الآية العظيمة شيء غريب، فكيف يمكن للقرآن أن يجعل الجبال تسير من أماكنها، وكيف يمكن للقرآن أن يقطّع الأرض ويشقق سطحها ويزلزلها؟ وكيف يمكن للقرآن أن يخاطب الموتى؟؟

إذا ما تأملنا هذه الآية بشيء من التدبر نلاحظ وكأن الله تعالى قد أودع في آيات كتابه لغة لا نفقهها نحن البشر ولكن الأرض والجبال والموتى يفقهونها! تماماً مثل الترددات الصوتية التي يبثها الزلزال ولا نسمعها ولا نحس بها، ولكن الأجهزة تلتقطها وتسجلها لنا، كذلك في هذا القرآن لغة ثانية ينبغي علينا أن نبحث عنها من باب الاستجابة لنداء الحق تبارك وتعالى: (أَفَلَا يَتَدَبَّرُونَ الْقُرْآنَ أَمْ عَلَى قُلُوبٍ أَقْفَالُهَا) [محمد: 24].

يمكنني أن أقول لكم إخوتي وأخواتي في الله: كما أن القرآن يحوي اللغة التي يمكن أن تمزق ألواح الأرض وتسرع من حركتها فتسير الجبال، كذلك يحوي اللغة المعاكسة التي يمكن بواسطتها إيقاف هذا التمدد، وتفادي الكوارث، فهل ننفق شيئاً من وقتنا لاستخراج هذه اللغة؟ والله أعلم.

ما هو الهدف من ذكر هذه الحقائق الجيولوجية فى القرآن؟

إن حديث القرآن عن الحقائق الغيبية وربطها بالحقائق العلمية هو أمر معجز، ويدل على أن القرآن إنما يخاطب العقول بلغة العلم والإقناع، وأنكم أيها الملحدون: كما ترون هذه الزلازل وتشاهدونها، وتنظرون إلى الاضطرابات التي تصيب طبقات الأرض فلابد أن يأتي ذلك اليوم الذي يحدث فيه الزلزال الأعظم، حيث تتشقق الأرض، وتخرج الأرض ما بداخلها من حجارة ثقيلة، وترتجف هذه الأرض بفعل هذه الزلازل، فكما أن الله تعالى قد حدثكم عن هذا اليوم، لابد أن تستيقنوا أن هذا اليوم آت لا محالة، فماذا أعددتم له؟!

كذلك فإن وجود هذه الألواح التي تغلف الأرض، وحقيقة تمددها لهو آية من آيات الله ونعمة ينبغي علينا أن نشكر الله عليها، ولذلك قال تعالى: (وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْهَارًا وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ اثْنَيْنِ يُغْشِي اللَّيْلَ النَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ) [الرعد: 3]. فعملية تمدد ألواح الأرض وحركتها وعملية نشوء الجبال بنتيجة هذا التمدد، وكذلك نشوء الأنهار كنتيجة لهذا التمدد أيضاً، ما هي إلا آيات ومعجزات مبهرة تستحق التفكر ولذلك ختم الله الآية بقوله: (إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ).

ومن هنا أيها الأحبة ندرك الهدف من ذكر هذه الحقائق العلمية في كتاب الله تعالى، لندرك نعمة الله علينا، ونزداد إيماناً بهذا الخالق العظيم سبحانه وتعالى، ونزداد يقيناً بآيات الله ولقائه وصدق كلامه ووعده.

الإعجاز في البحار - عندما يلتقي النهر العذب بالبحر المالح



عندما يلتقي النهر العذب بالبحر المالح

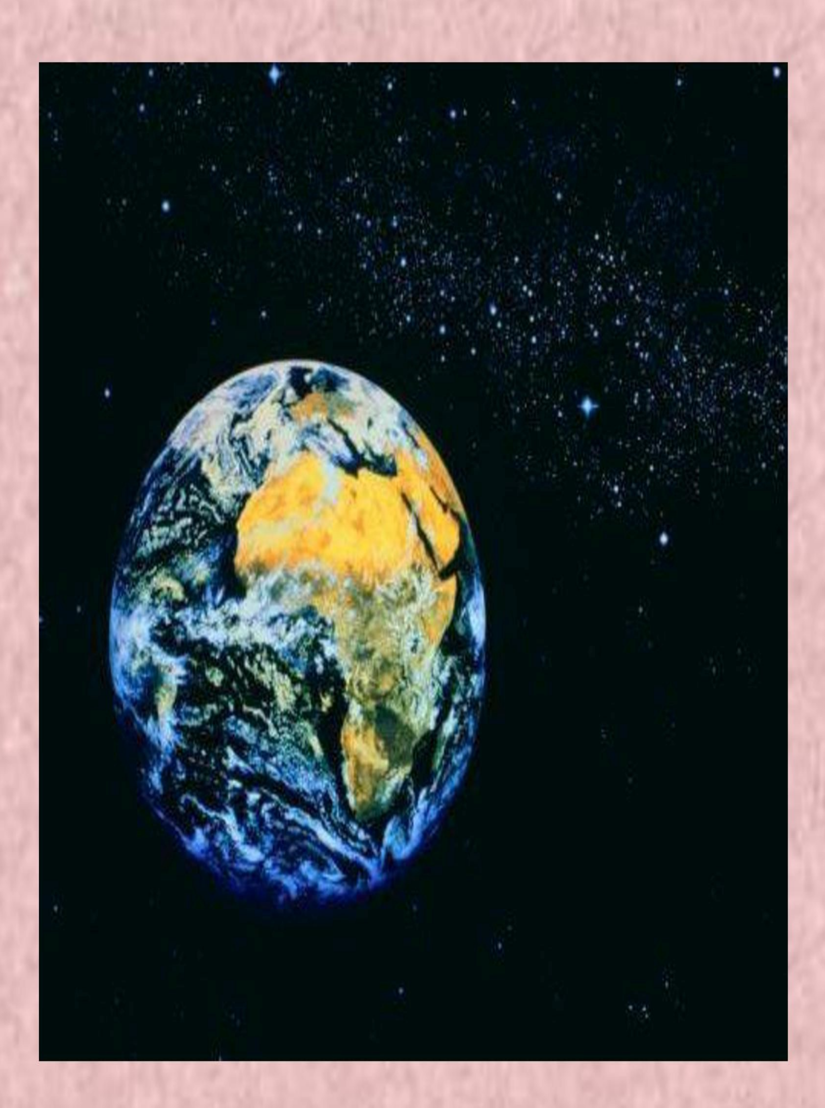
سوف نعيش مع آية عظيمة من آيات الله تبارك وتعالى تتجلى هذه الآية في عالم البحار والأنهار. يقول تبارك وتعالى: (وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخاً وَحِجْراً مَحْجُوراً) [الفرقان: 53]... ...

إنها آية عظيمة حدثنا فيها الله تبارك وتعالى عن حقيقة علمية موجودة بين النهر والبحر، في المنطقة التي تسمى منطقة المصب (أي مصب النهر في البحر) إنها منطقة حساسة جداً ومهمة جداً، ولم يدرك أهميتها العلماء إلا حديثاً، في السنوات القليلة الماضية.

فقد قام علماء من الولايات المتحدة الأمريكية ببحثٍ حديثٍ جداً قبل أشهر قليلة في دراسة هذه المنطقة، أي المنطقة التي يصب فيها النهر العذب في البحر المالح، وقد نزلوا بأجهزتهم إلى أعمق نقطة في منطقة المصب، وطبعاً جميع الأنهار كما نعلم تصب في البحار، فكل نهر له منبع ينبع من منطقة معينة ثم يسير ثم ينتهي عند البحر حيث يصبّ هذا الماء العذب ويخترق الماء المالح لعدة كيلو مترات ويقذف مياهه في البحر المالح.

والظاهرة التي حدثنا عنها القرآن أنه على الرغم من تدفق الأنهار العذبة إلى البحار المالحة لا يحدث أي طغيان لهذا على ذاك، أي أن البحر المالح على الرغم من ضخامته لا يمكن أن يطغى على النهر أو يجعل ماءه مالحاً.

وطبعاً هذه الحقائق لم تكن معلومة زمن نزول القرآن، بل استرعت انتباه العلماء حديثاً، بعدما حدث التلوث الكبير في البيئة وحدث التلوث في الأنهار أيضاً، كانت منطقة المصب هذه هي صمام الأمان لهذه المياه العذبة التي سخرها الله تبارك وتعالى لنا.



عندما قام العلماء بحساب كميات الماء الموجودة على سطح الأرض وجدوا أن هذه المياه 97.5 بالمائة منها مياه مالحة، واثنان ونصف في المائة هي مياه عذبة، وثلثي المياه العذبة يتركز في المناطق الجليدية، في القطبين الشمالي والجنوبي، أي 69 بالمائة من المياه العذبة موجودة على شكل مياه متجمدة، والثلث الباقي هو مياه جوفية ومياه موجودة في التربة، ورطوبة محمولة في الجو والغيوم وغير ذلك، ولا يوجد أنهار وبحيرات إلا أقل من ثلاثة بالألف من المياه العذبة، أي أن كل ما نراه من أنهار وبحيرات وينابيع جميعها لا تشكل إلا أقل من ثلاثة بالألف من المياه العذبة، والمياه العذبة لا تشكل إلا اثنان ونصف بالمائة من مجموع المياه على ظهر هذا الكوكب.

وفي رحلة بحث العلماء عن مصادرَ للمياه العذبة، كان لا بد من دراسة التلوث في الأنهار، التلوث الكبير الذي أحدثته مخلفات التكنولوجيا الحديثة. وكانت المنطقة المهمة جداً والحساسة جداً هي منطقة المصب بين النهر والبحر، فقام هؤلاء العلماء بدراسة هذه المنطقة دراسة دقيقة، وخرجوا بعدد من النتائج وربما تُذهب إذا علمنا أن الله تبارك وتعالى قد جمع كل هذه النتائج في آية واحدة، وذلك عندما قال: (وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخاً وَحِجْراً مَحْجُوراً).

فالنتيجة الأولى التي وصل إليها هؤلاء العلماء: أن هذه المنطقة يحدث فيها تمازج مستمر للماء العذب مع الماء المالح، وهذا يعني أن الله تبارك وتعالى عندما قال (وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ) أي خلق البحرين (البحر العذب والبحر المالح) وهنا لا بد أن نتعرف لماذا قال الله تبارك وتعالى (مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ) ولم يقل (مرج النهر والبحر).

فعندما درس العلماء هذه المنطقة أي منطقة المصب وجدوا أن هنالك تمازجاً واختلاطاً مستمراً للماء العذب مع الماء المالح، ووجد العلماء أيضاً أن هنالك اختلافات كبيرة في درجات الحرارة وفي نسبة الملوحة وفي كثافة الماء، في هذه المنطقة بالذات.

ونلاحظ هذه الاختلافات من خلال المنحنيات البيانية التي رسمها هؤلاء الباحثون فقد درسوا درجة الحرارة في منطقة المصب ووجدوا أن هنالك اختلافاً وفوارق كبيرة بين الليل والنهار ومن فصل لآخر. ووجدوا أن هنالك اختلافات في ملوحة هذه المنطقة بسبب اختلاط الماء العذب مع الماء المالح.

والشيء الجديد الذي وجده هؤلاء العلماء لأول مرة: أن طبيعة الجريان أي جريان الماء العذب داخل الماء المالح هو جريان مضطرب وليس مستقراً، والجريان المستقر يكون جرياناً صفائحياً لا توجد فيه اضطرابات، بينما الجريان المضطرب للماء يعني وجود دوامات وهنالك اختلافات في سرعة الجريان من نقطة لأخرى.

نستطيع أن نلخص بحث هؤلاء العلماء في ثلاثة نقاط أساسية:

أن منطقة المصب يتم فيها مزج دائم للماء المالح مع الماء العذب.
ويتم فيها اضطراب في الجريان.
وهنالك اختلافات كثيرة في الكثافة والملوحة والحرارة.

وعندما رجعت إلى قواميس اللغة لأبحث عن كلمة مرج (وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ) وجدت أن هذه الكلمة تتضمن المعاني الثلاثة التي وجدها العلماء حديثاً. فمن معنى كلمة مرج (أي خلط ومزج). وهنالك معنى آخر (المرج هو الاختلاف أيضاً). والمعنى الثالث (المرج هو: الاضطراب).

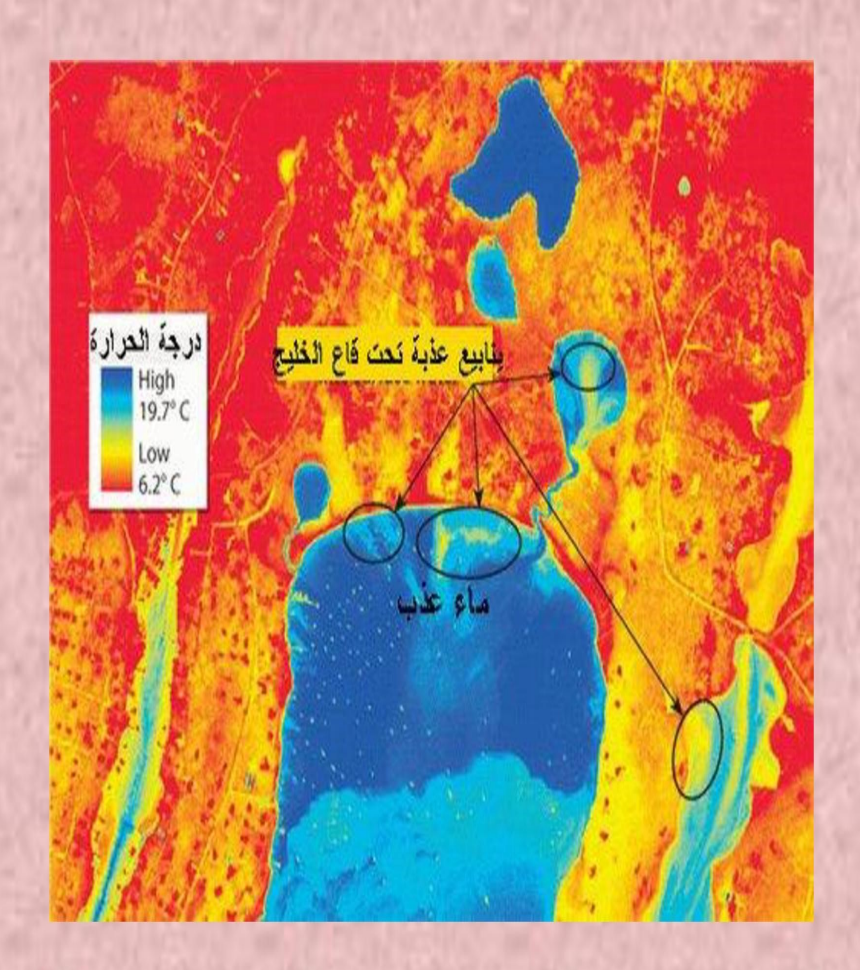
لذلك قال تعالى عن أولئك المشككين الذين هم في اضطراب من أمرهم (فَهُمْ فِي أَمْرٍ مَرِيجٍ) [ق: 5] أي مضطرب لا يستقر، أي أن كلامهم عن القرآن وتشكيكهم برسالة الإسلام أشبه بإنسان مضطرب لا يستقر ولا يستقيم (فَهُمْ فِي أَمْرٍ مَرِيجٍ) أي أمر مضطرب.

وهنا يعجب الإنسان المؤمن من دقة هذا التصوير الإلهي أن الله تبارك وتعالى اختار كلمة واحدة ليصف بها العمليات الفيزيائية الدقيقة التي تحدث في هذه المنطقة، ولذلك عندما قال: (وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ) في كلمة مرج قمة الدقة العلمية.

ولكن السؤال لماذا قال: (الْبَحْرَيْنِ) ولم يقل (النهر والبحر) كما قلنا منذ قليل؟

عندما درس العلماء البحار وجدوا أن الأنهار ليست هي المصدر الوحيد للمياه العذبة هنالك في قاع المحيطات وتحت قاع المحيطات خزانات ضخمة للمياه العذبة تتدفق باستمرار من قاع المحيطات، وهذه الخزانات الضخمة يبلغ حجمها أضعاف ما يضخه النهر في البحر.
ف كل نبع في قاع المحيط يضخ كميات من المياه العذبة أضعاف ما يضخه ذلك النهر.

وهنا ندرك لماذا قال الله تبارك وتعالى: (وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ) لأن هنالك بحراً عذباً وخفياً لا نراه بأعيننا ولكنه موجود، وهذه المياه العذبة التي تتدفق من قاع المحيطات أحياناً تصل إلى سطح الماء، تسير آلاف الأمتار حتى تصل إلى سطح الماء، وتظهر لنا الأقمار الاصطناعية التي قامت بتصوير هذه المحيطات والخلجان بالأشعة تحت الحمراء تظهر وجود هذه الينابيع التي تمتزج بشكل دائم مع المياه المالحة.



إذا دققنا في هذه الصور نلاحظ أن ماء النبع العذب نجد أنه يتلون في الصورة طبعاً بلون آخر، يدل على أن هذه المنطقة تحوي مياه عذبة باردة، تكون عادة باردة. وهنا نجد الله تبارك وتعالى دقيق في تعابيره عندما قال (وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ) أي أن هنالك بحراً عذباً غير الأنهار التي نهراها، هنالك بحراً عذباً في قاع المحيطات، وهنالك بحراً مالحاً.

(هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ) وهذه الكلمات الرائعة توقفت عندها طويلاً، وقلت لماذا قال الله تبارك وتعالى (هذا عذب فرات)، لم يقل عذب فقط، ولماذا قال (هذا ملح أجاج)، ولم يقل ملح؟

وهنا سوف نكتشف معجزة في هذه الكلمات الأربعة: عذب - فرات - ملح - أجاج

فمياه الأنهار ليست عذبة مائة بالمائة، إنما تحوي نسبة ضئيلة من الأملاح والمعادن وبعض المركبات الكيميائية. ومياه البحار أيضاً فيها ملوحة زائدة، فعني في كل متر مكعب من مياه البحر هنالك بحدود 35 كيلو غرام من الملح،هنالك ملوحة زائدة في هذه البحار لذلك قال الله تعالى: (وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ).

عن المياه العذبة لم يقل (هذا عذب) فقط، إنما قال (فرات وكلمة (فرات) في اللغة أي: المستساغ المذاق، لو كانت مياه النهر عذبة مائة بالمائة ليس لها طعم، وليس لها أي شيء يستساغ، ولكن عندما تمتزج مع هذه الأملاح والمعادن إلى آخره فإنها تكسبها هذا الطعم المستساغ الذي نُحس به أثناء شربنا لهذه المياه العذبة.



عندما قال تبارك وتعالى (هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ) إنما تعامل القرآن مع قضية المياه بدقة علمية كبيرة، فعلماء المياه اليوم يصنفون المياه حسب درجة الشوائب التي فيها، أو الأملاح التي تحتويها، فالماء المقطر هو ماء عذب مائة بالمائة، والماء الفرات هو ماء الأنهار يحوي نسبة ضئيلة جداً من الأملاح لا نحس بها ولكنها موجودة، والله تبارك وتعالى عبر عن ذلك بكلمة فرات (هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ). أما المياه الخاصة بمياه البحار: هذه المياه تحتوي كميات زائدة من الملح، لم يكن أحد يعرف ذلك الأمر ولكن القرآن وصف لنا بأن ماء البحر هو (مِلْحٌ أُجَاجٌ).

ولو تابعنا تدبر الآية الكريمة يقول تبارك وتعالى:

1- (وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخاً) جعل بين البحر المالح والنهر العذب برزخاً: أي مسافة فاصلة يمتزج فيها هذين البحرين ولا يطغى أحدهما على الآخر، هذه المنطقة هي المنطقة الحساسة جداً التي سماها العلماء منطقة المصب. ولم يكن أحد يعلم شيئاً عن هذه المنطقة، يعني حتى كلمة (المصب) أو (منطقة المصب) تحديداً هذا مصطلح علمي حديث لم يكن موجوداً زمن النبي عليه الصلاة والسلام، ولم يكن أحد يعلم شيئاً عن وجود برزخ أو منطقة فاصلة.

وبالفعل ثبت أن هذه المنطقة الفاصلة بين البحر المالح والنهر العذب، هذه المنطقة لها خصائص ولها ميزات ولها صفات تختلف عن كلا البحرين (العذب والمالح).

2 (وَحِجْراً - مَحْجُوراً) أي أن هنالك حجر أشبه بالجدار الذي يحجز ماء النهر عن ماء البحر، كأن هنالك منطقة محصنة وحجراً محجوراً أي حصناً منيعاً لا يسمح لأحد البحرين أن يطغى على الآخر، وهذا ما وجده العلماء حديثاً، ولم يتسرب الخلل إلى هذه المنطقة إلا عندما لوث الإنسان الأنهار ولوث البحار فاختل التوازن في هذه المنطقة.



اليوم يعمل العلماء على إعادة التوازن لمنطقة (المصب) بسبب حساسيتها وأهميتها البيئـية، وهذا ما أخبرنا به القرآن عندما قال: (وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخاً وَحِجْراً مَحْجُوراً) يعني انتبه أيها الإنسان إلى أهمية هذه المنطقة، لا تلوثها لأن الله تبارك وتعالى جعلها منطقـة توازن حساسة جداً، وهي تشكل مصدراً لك ولغيرك من المخلوقات التي تعيش في هذه المنطقة.

والآن نتساءل عن الهدف من وراء ذكر هذه الحقيقة العلمية في القرآن الكريم؟

لماذا حدثنا الله تبارك وتعالى عن برزخ، وعن ماء فرات، وماء أجاج وحجر محجور وامتزاج واختلاط واضطراب لماذا؟ إذا تدبرنا سورة الفرقان حيث وردت هذه الآية، نلاحظ أن الله تبارك وتعالى أحياناً يخبرنا عن الهدف من الحقيقة العلمية قبل ذكر الحقيقة، فقبل هذه الآية ماذا يقول تبارك وتعالى بعدما عدد آيات كثيرة عن البحار وعن المياه وعن الرياح وغير ذلك آيات كونية ذكرنا بنعمه عز وجل قال: (فَلَا تُطِعِ الْكَافِرِينَ وَجَاهِدْهُمْ بِهِ جِهَادًا كَبِيرًا) [الفرقان: 52] هذه الآية ماذا تعني؟

تعني أن كل مؤمن مطلوب منه أن يجاهد في سبيل الله ولكن بما يتناسب مع العصر الذي يعيش فيه، فالقرآن الكريم ذكر الجهاد في كثير من مواضعه ولكن المرة الوحيدة التي ذكر فيها الجهاد الكبير كانت في هذه الآية.

يقول تعالى: (فَلَا تُطِعِ الْكَافِرِينَ وَجَاهِدْهُمْ بِهِ) أي بالقرآن (جِهَادًا كَبِيرًا)، (وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَحْجُورًا) [الفرقان: 53] كأن الله تبارك وتعالى يريد أن يوصل لنا رسالة من خلال هذه الحقيقة الكونية، أنه سيأتي زمن يكون فيه الجهاد الكبير هو الجهاد بالعلم، الجهاد بحقائق القرآن، إذ أننا عندما نُخاطَب يقول الله تعالى لنا (وَجَاهِدْهُمْ بِهِ) أي بالقرآن جهاداً كبيراً، كيف نجاهد غير المؤمنين بالقرآن؟ من خلال تعريفهم على حقائق القرآن.

وبما أننا نعيش عصر العلم وعصر التقنيات العلمية وعصر الاكتشافات العلمية فكانت أفضل وسيلة لدعوة غير المسلمين إلى الإسلام هي لغة الحقائق العلمية التي أودعها الله في هذا الكتاب لأن الله تبارك وتعالى عندما حدثنا عن هذه الحقيقة إنما حدثنا لهدف وهو أن تكون هذه الحقيقة سلاح بأيدينا نحن المسلمين لدعوة غير المسلمين إلى طريق الله تبارك وتعالى.



الإعجاز فى البحار - آيات الله فى البحار

يقول تعالى: (وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخاً وَحِجْراً مَّحْجُوراً) [الفرقان:53].
منذ 1400 سنة لم يكن أحد على وجه الأرض يعلم شيئاً عن الحاجز بين النهر والبحر. وقد قام حديثا علماء بدراسة المنطقة حيث يصبّ النهر العذب في البحر المالح. وكانت النتيجة أن هذه المنطقة لها خصائص مختلفة كلياً عن الخصائص الموجودة في أيّ من ماء النهر أو ماء البحر.

حتى إننا نجد أحدث الأبحاث العلمية تؤكد أن منطقة المصبّ يحدث فيها مزج مضطرب، وسبحان الله العظيم يأتي البيان الإلهي ليعبر عن هذه الحقيقة العلمية الدقيقة بكلمة واحدة وهي (مَرَجَ)!
وهذا النوع من الحواجز تحدث عنه القرآن، يقول تعالى: (وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخاً وَحِجْراً مَّحْجُوراً) [الفرقان:53].

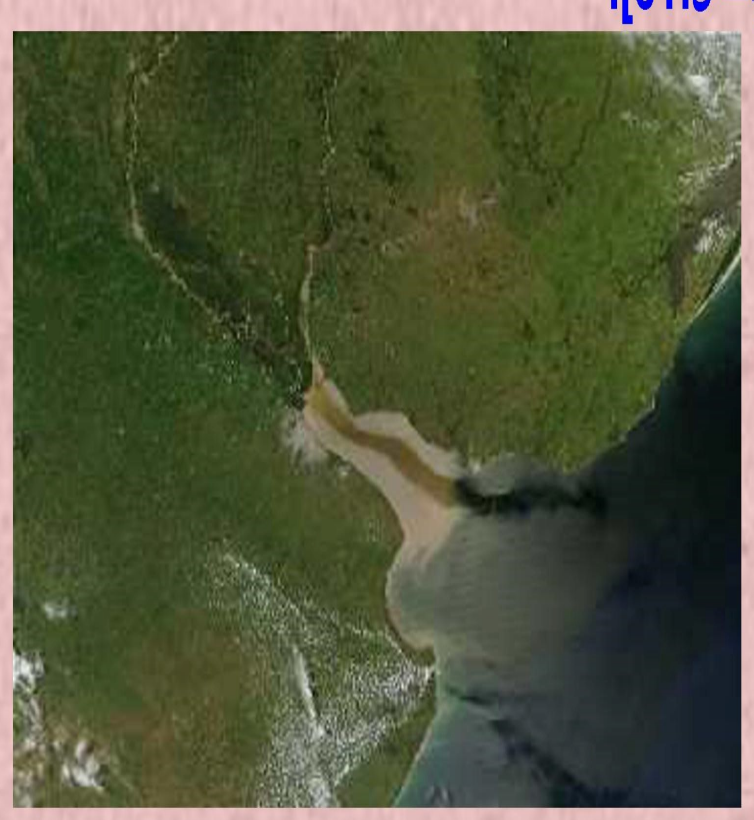
لقد نشأ علم حديث اسمه ميكانيك السوائل يبحث في القوانين التي وضعها الله تعالى لتحكم أي سائل في الكون. ومن أهم السوائل بالنسبة لنا هو الماء الذي جعل الله منه كل شيء حي فقال: (وَجَعَلْنَا مِنَ الْمَاء كُلَّ شَيْءٍ حَيٍّ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ) [الأنبياء:30]. ومن أهم القوانين التي تحكم هذا الماء قانون التوتر السطحي الذي بواسطته تحافظ كل قطرة ماء على شكلها و وجودها.

ولولا هذا القانون لتبخر الماء ولم يتماسك أبداً. وبواسطة هذا القانون الذي يشد جزئيات الماء إلى بعضها البعض تبقى البحار متماسكة أيضاً. لأن قوة التوتر السطحي هذه وهي القوة التي تشد جزيئات الماء تتغير مع كثافة الماء ودرجة حرارته ونسبة الملوحة فيه وغير ذلك من العوامل. فتجد أن النهر العذب له خصائص تختلف تماماً عن البحر المالح، وبالتالي هنالك اختلاف كبير بين قوة التوتر السطحي للماء العذب وتلك الخاصة بالماء المالح. هذه القوى تلتقي عند التقاء مصب النهر مع البحر. فتعمل كل قوة ضد الأخرى!

فتجد أن منطقة البرزخ أو منطقة الالتقاء للنهر مع البحر هي منطقة تدافع وتجاذب وحركة واضطراب وهذا ما عبَّر القرآن عنه بكلمة واحدة وهي (مَرَجَ). يقول عز وجل: (وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخاً وَحِجْراً مَّحْجُوراً) [الفرقان:53].

وتأمل معي كلمة (حِجْراً مَّحْجُوراً) في الآية كيف تعبر عن جدار منيع وقوي وهذا ما نجده فعلاً، فهذه القوى الناشئة بين النهر والبحر في منطقة البرزخ هي جدار لا يمكن اختراقه. ومن علم ميكانيك السوائل نعلم بأن أي جدار يتم بناؤه يقوم على أساس دراسة القوى التي ستقع على هذا الجدار.لذلك نجد أن التعبير القرآني عن الحاجز بين النهر والبحر بأنه (حِجْر) تعبير دقيق من الناحية العلمية.

كما أن هنالك فارقاً في قوى الضغط التي يسببها النهر على البحر والقوة المعاكسة التي يسببها البحر على النهر، وتكون النتيجة أن هنالك منطقة متوسطة هي البرزخ وعلى جانبيه ضغوط مختلفة يتحملها وكأنه جدار محصَّن وقوي. لذلك قال تعالى في آية أخرى: (أَمَّن جَعَلَ الْأَرْضَ قَرَاراً وَجَعَلَ خِلَالَهَا أَنْهَاراً وَجَعَلَ لَهَا رَوَاسِيَ وَجَعَلَ بَيْنَ الْبَحْرَيْنِ حَاجِزاً أَإِلَهٌ مَّعَ اللَّهِ بَلْ أَكْثَرُهُمْ لَا يَعْلَمُونَ) [النمل:61].



إن الغوص في الماء ومعرفة أسرار البحار كان من رغبات الإنسان منذ وجوده على الأرض. ولكن الإنسان في الحالة الطبيعية لا يمكنه الغوص لأكثر من أمتار معدودة وذلك بسبب الضغط الكبير المتولد من وزن الماء فوقه.

وعندما اخترع الإنسان الغواصة تمكن من الوصول لأعماق كبيرة تقدر بمئات الأمتار أو آلاف الأمتار. وعندها تم اكتشاف عالم قائم بذاته في أعماق المحيطات، ولعل الشيء الملفت للانتباه هو اكتشاف أمواج عميقة أشدّ عنفاً من الأمواج التي على سطح البحر.

فكما نرى أمواجاً متلاطمة على سطح البحر، أيضاً هنالك أمواج في عمق البحر.هذه الأمواج تحدث عنها القرآن في قول الحق تبارك وتعالى: (أَوْ كَظُلُمَاتٍ فِي بَحْرٍ لُّجِّيٍّ يَغْشَاهُ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِ سَحَابٌ ظُلُمَاتٌ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ إِذَا أَخْرَجَ يَدَهُ لَمْ يَكَدْ يَرَاهَا وَمَن لَّمْ يَجْعَلِ اللَّهُ لَهُ نُوراً فَمَا لَهُ مِن نُّورٍ) [النور:40]. ونلاحظ كيف تتحدث الآية بوضوح عن البحر العميق الذي تغشاه الأمواج ثم من فوقه أمواج أخرى.

وهنا ندرك دقة القرآن حتى في تشبيهاته، فالله تعالى يقول لنا بأن الكافر بربه والذي ضلّ عن سبيل الهدى مثله كمثل رجل يعيش تحت هذه الأمواج العميقة، قمة الظلام والضيق، فالله تعالى يشبه الضلال بهذه الظلمات ويتحدث عن أمواج في عمق البحر (اللجي هو العميق). إن هذا النوع من المعرفة لا يمتلكه حتى أدباء عصرنا هذا، فكيف بالنبي الأمي الذي جاء في عصر عبادة الحجارة والأوثان، في ذلك العصر لم يكن هنالك إلا الأساطير. بينما القرآن نجده يحاكي كل العصور فهو كتاب الله عزّ وجلّ.

إن الذي ينظر إلى الكرة الأرضية من الفضاء الخارجي يشاهد البحار تغطيها السحب بشكل كبير. وهذا ما تظهره صور الأقمار الاصطناعية. هذه السحب الكثيفة تحجب جزءاً كبيراً من نور الشمس ويبقى جزء صغير ليخترق أمواج البحر السطحية وبعد ألف متر تقريباً ينعدم الضوء تماماً عند مستوى الأمواج العميقة. لذلك يقول تعالى: (ظُلُمَاتٌ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ)، فالأمواج تساهم في حجب قسم كبير من الأشعة الضوئية أيضاً. فيكون لدينا ظلام في قاع البحر، ومن فوقه طبقة من الأمواج الداخلية التي تضيف طبقة ثانية من الظلام، ثم يأتي الماء الموجود فوق هذه الأمواج والذي يضيف طبقة ثالثة من الظلام، ثم تأتي الأمواج على سطح البحر والتي تضيف طبقة رابعة من الظلام ثم تأتي طبقة الغلاف الجوي فوق سطح البحر لتشكل طبقة خامسة من الظلام ثم السحاب والغيوم الركامية التي تشكل طبقة سادسة وهكذا (ظُلُمَاتٌ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ)، فهل يمكن الإنسان يعيش تحت هذه الظلمات أن يرى يده؟ كذلك الذي ضل عن سبيل الله ونسي لقاءه أنّى له أن يرى نور الإيمان!

إذا كان الإنسان قبل مجيء القرن العشرين لا يستطيع الغوص في الماء إلا لعدد من الأمتار، كيف علم رسول الله محمد صلى الله عليه وسلّم بهذه الأمواج في أعماق البحار؟ هل درس رسول الله عليه الصلاة والسلام قوانين انكسار الضوء، وكيف يفقد الضوء جزءاً من طاقته عندما يخترق الماء أو الأمواج؟

إن الضوء الذي يخترق ماء البحر على عمق مائة متر لا يبقى منه إلا أقل من واحد بالمئة على مثل هذا العمق، فكيف على أعماق آلاف الأمتار؟

إن الأمواج العمقية في البحر لم يتم كشفها إلا منذ أقل من مائة سنة، ولم يتم دراستها وتصويرها إلا منذ سنوات قليلة فقط



إن الإنسان لا يمكنه الغوص إلى هذه الأعماق إلا باستخدام غواصة ذات جدران شديدة الصلابة والتحمل لتتحمل الضغط الكبير جداً الذي تسببه طبقة الماء فوقها.

إذن الحياة مستحيلة تحت هذه الأعماق، فكيف تحدث القرآن عن إنسان يعيش على هذا العمق الكبير من الماء؟

إنها معجزة جديدة، فالقرآن يتحدث عن زمن سيخترع الإنسان فيه الغواصة وسينْزل إلى أعماق البحر وسوف يتحقق قول الحق تعالى: (إِذَا أَخْرَجَ يَدَهُ لَمْ يَكَدْ يَرَاهَا)، وهذا ما يحدث فعلاً مع الغواصين في غواصاتهم حيث تنعدم الرؤيا بشكل شبه كامل عند عمق البحر

إذن في هذه الآية الكريمة عدة إعجازات: الحديث عن الظلمات في أعماق البحار. الحديث عن الأمواج العمقية في البحر. والحديث عن تحقق هذه الآية في المستقبل وقد تحققت فعلاً باختراع الغواصات.
نعيد كتابة النص القرآني ونترك للقارئ التفكر والتأمل في عظمة آيات الله تعالى: (وَالَّذِينَ كَفَرُوا أَعْمَالُهُمْ كَسَرَابٍ بِقِيعَةٍ يَحْسَبُهُ الظَّمْآنُ مَاء حَتَّى إِذَا جَاءهُ لَمْ يَجِدْهُ شَيْئاً وَوَجَدَ اللَّهَ عِندَهُ فَوَفَّاهُ حِسَابَهُ وَاللَّهُ سَرِيعُ الْحِسَابِ أَوْ كَظُلُمَاتٍ فِي بَحْرٍ لُّجِّيٍّ يَغْشَاهُ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِ سَحَابٌ ظُلُمَاتٌ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ إِذَا أَخْرَجَ يَدَهُ لَمْ يَكَدْ يَرَاهَا وَمَن لَّمْ يَجْعَلِ اللَّهُ لَهُ نُوراً فَمَا لَهُ مِن نُّورٍ) [النور: 39-40].

ومن الكشوفات المهمة في علم البحار أن هنالك مسافة تفصل بين أي بحرين، فلا يطغى هذا على ذاك أو العكس.
عندما يلتقي البحران عند مضيق ما يحافظ كل بحرٍ على خصائصه. فعلى سبيل المثال يلتقي البحر الأحمر مع المحيط الهندي في منطقة تسمى مضيق باب المندب.هذه المنطقة نجد لها خصائص متوسطة بين البحرين.
فالبحر الأحمر له كثافة ودرجة حرارة ولزوجة تختلف عن المحيط الهندي، والأسماك التي تعيش هنا غير التي تعيش هناك. هذه المنطقة الفاصلة تسمى بالحاجز أو البرزخ.

هذا البرزخ يشبه الجدار المتين الذي يفصل بين البحرين، وهو يسمح لماءِ هذا البحر بالمرور عبره لذلك البحر ولكن بعد أن يغير خصائصه بما يتناسب مع البحر الثاني. وبالتالي رغم اختلاط البحرين وامتزاجهما يبقى كل منهما مستقلاً عن الآخر في مواصفاته.

هذا البرزخ الذي لم تتم رؤيته إلا بواسطة الأقمار الاصطناعية في نهاية القرن العشرين تحدث عنه القرآن قبل أربعة عشر قرناً. لنستمع إلى قول الله تعالى: (مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ * بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَّا يَبْغِيَانِ) [الرحمن:19-20].

إن هذا البرزخ يوجد أيضاً بين البحر المالح والنهر العذب عند التقائهما. فنجد أن الأنهار العذبة تصب في البحار المالحة، ورغم ضخامة البحر المالح لا يطغى على النهر العذب ولا يختلط به أبداً.

ويمكن رؤية المنطقة التي تفصل بين الماء العذب والماء المالح بالأقمار الاصطناعية وهي تمتد عادة لعدة كيلومترات.

القشرة الأرضية ليست متصلة تماماً بل تتركب من مجموعة من الألواح. هذا ما كشفت عنه الأبحاث الجيولوجية حديثاً.

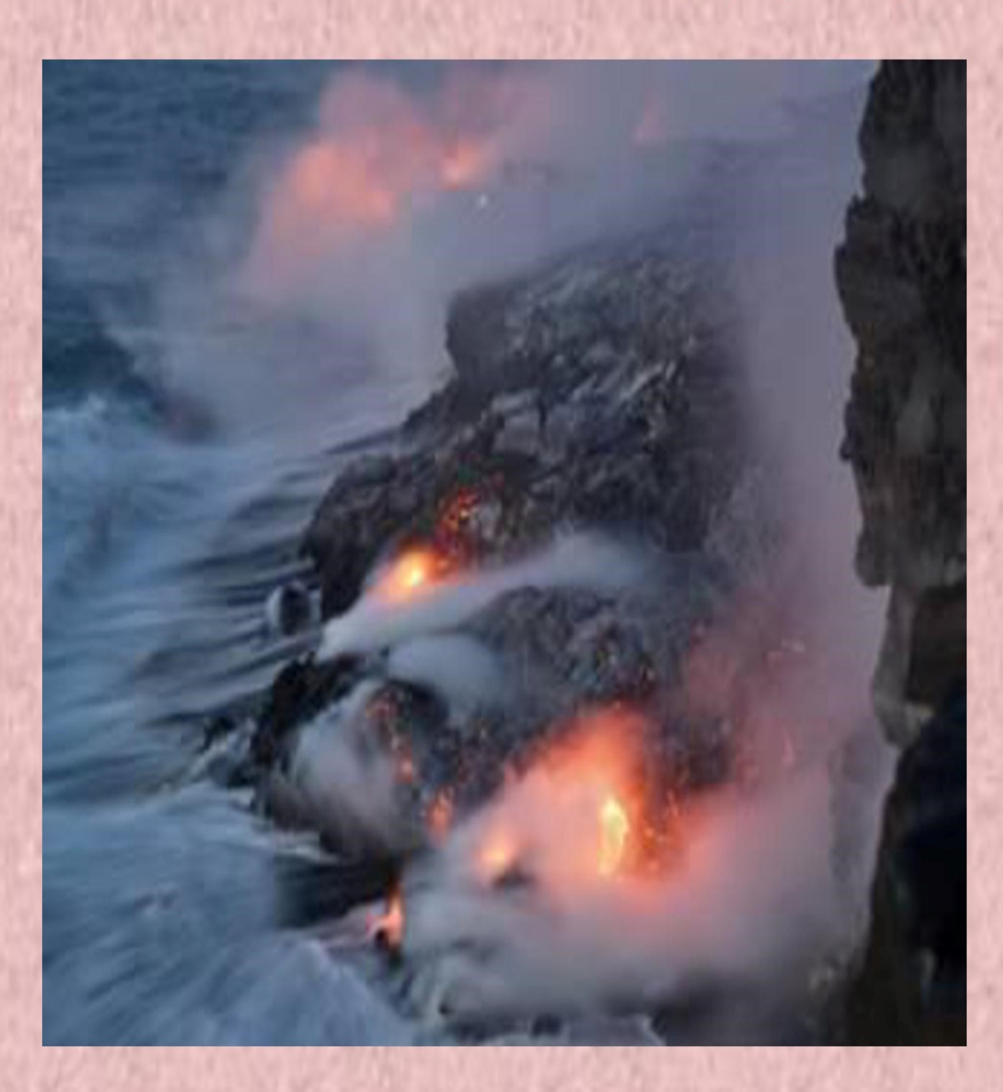
حركة الألواح هذه تؤدي إلى تصادمات مستمرة فيما بينها ينتج عنها تصدع للقشور الأرضية. وهذا ما تحدث عنه القرآن بقوله تعالى: (والأرض ذات لصدع) [الطارق:12].

هذه التصدعات تكثر في قاع البحار والمحيطات وينتج عنها انطلاق كميات من الحمم المنصهرة من باطن الأرض على شكل براكين. فالنيران تشتعل في قاع البحر بشكل دائم وعلى الرغم من حجم الماء الكبير فوقها لا يستطيع إخمادها.

لقد تحدث القرآن الكريم منذ أربعة عشر قرناً عن هذه الحقيقة العلمية بقوله تعالى: (وَالْبَحْرِ الْمَسْجُورِ) [الطور:6]. وكلمة (سَجَرَ) في اللغة تعني أشعل وأحرق، و لم يكن أحد على وجه الأرض يتخيل هذا الأمر

ولكن الرسول الكريم صلى الله عليه وسلّم الذي لا ينطق عن الهوى إنما بلغنا القرآن كما أنزله عليه ربه دون زيادة ولا نقصان، لم يستغرب هذه الحقيقة بل هو مؤمن بكل ما أوحي إليه.

فقد بلغنا قول الله تعالى (وَالْبَحْرِ الْمَسْجُورِ) وكلمة (الْمَسْجُورِ) تفيد الاستمرار. فالبحر لا يزال منذ ملايين السنين يشتعل قاعه بنار تصل حرارتها لآلاف الدرجات المئوية وعلى الرغم من ذلك لا يتبخر الماء ولا تنطفئ النيران!



طاقة البحر... تسخير إلهي معجز

طاقة أمواج البحر

في كتاب الله تعالى إشارات رائعة إلى كثير من الاكتشافات ولكن بشرط أن نحسن التدبر والتفكر في كلام الله عز وجل، فقد سخَّر الله لنا الكثير من الأشياء من حولنا لتقدم لنا خدمات مجانية دون مقابل، مثل الشمس التي تقدم الحرارة والضوء وحديثاً تم الاستفادة من الشمس في توليد الطاقة الكهربائية.

كذلك فقد سخر الله لنا البحر لنبتغي من فضله، وقد تبيّن وجود كميات لا نهائية من الطاقة المجانية في هذا البحر، وسوف يدور حديثنا حول ما كشفه العلماء حديثاً عن استفادة من أمواج البحر السطحية والداخلية في توليد الكهرباء

من أين تأتى الأمواج

عندما ننظر إلى الكرة الأرضية من الخارج نلاحظ أن هنالك تغيرات في الضغط والكثافة من نقطة لأخرى على سطح الأرض. وهذا ينتج بسبب اختلاف درجات الحرارة، وهذه الاختلافات تؤدي إلى تولد الرياح. وهذا يؤدي إلى حركة الماء على سطح البحار وتشكل الأمواج، والتي تتحرك باتجاه الشاطئ، وميزة هذه الأمواج أنها تحمل كميات من الطاقة الحركية وتحتفظ بها طيلة رحلتها من وسط البحر وحتى الشاطئ

طاقة الأمواج السطحية

يستفيد اليوم علماء الطاقة من أمواج البحر، ويصنعون معدات خاصة تمكنهم من وضعها على سطح الماء حيث تقوم الأمواج برفعها وخفضها باستمرار. وهذا يؤدي إلى توليد حركة ميكانيكية يمكن تحويلها إلى طاقة كهربائية تُنقل عبر أسلاك للاستفادة منها.

إن أول من خطرت بباله فكرة الاستفادة من الأمواج هو رجل فرنسي يدعى Monsieur Girard حيث حاول مع ابنه عام 1799 الاستفادة من حركة الأمواج في إمداد الطاحونة والمضخة بالطاقة.

طاقة الأمواج الداخلية

يتم الاستفادة اليوم في بريطانيا من التيارات تحت سطح البحر والناتجة عن أمواج المدّ. ويعتبر هذا المصدر للطاقة المتجددة من المصادر النظيفة والآمنة. وتستخدم التقنية مراوح أو توربينات تثبت تحت سطح البحر وتدور بسبب تيارات المد، وبالتالي تتحول فيها الطاقة الميكانيكية التي تولدها الأمواج إلى طاقة كهربائية يمكن الاستفادة منها.

فكرة جديدة لإنشاء مراوح أو توربينات تعمل على توليد الطاقة الكهربائية والاستفادة من التيارات تحت سطح البحر.

ويعتقد العلماء بأن هذا المصدر أفضل من طاقة الرياح، بسبب انتظام الأمواج وإمكانية دراستها بشكل جيد وتوقع حجمها وطاقتها، مما يتيح تصميماً أفضل للتوربينات المولدة للطاقة الكهربائية.

إن قطر المروحة هو 20 متراً، وتثبت على مسافة تحت سطح الماء بـ 30 متراً. وقد بلغ استهلاك الطاقة الكهربائية بالوسائل المختلفة في بريطانيا عام 2001:

الطاقة الكهربائية من مصادر متجددة نسبة 2 بالمئة. أما الطاقة الكهربائية من الفحم فقد بلغت نسبة 33 % والطاقة الكهربائية من الغاز الطبيعي 37 % والطاقة الكهربائية النووية 22 % .

إن المدّ الذي يمارسه القمر على ماء البحر هو نعمة مجانية من الله تعالى القائل: (اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَكُمْ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْفُلْكَ لِتَجْرِيَ فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْأَنْهَارَ * وَسَخَّرَ لَكُمُ الشَّمْسَ وَالْقَمَرَ دَائِبَيْنِ وَسَخَّرَ لَكُمُ اللَّيْلَ وَالنَّهَارَ * وَآَتَاكُمْ مِنْ كُلِّ مَا سَأَلْتُمُوهُ وَإِنْ تَعُدُّوا نِعْمَةَ اللَّهِ لَا تُحْصُوهَا إِنَّ الْإِنْسَانَ لَظَلُومٌ كَفَّارٌ) [إبراهيم: 32-34].

إنها آيات عظيمة تذكرنا بنعمة الله علينا، وما نعمة المد والجزر إلا عطاء من الله لعباده ليشكروه على ما وهبهم من دون تعب أو جهد. وكذلك يقول تعالى: (اللَّهُ الَّذِي سَخَّرَ لَكُمُ الْبَحْرَ لِتَجْرِيَ الْفُلْكُ فِيهِ بِأَمْرِهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ) [الجاثية: 12]. في هذه الآية الكريمة نتلمس رحمة الله بعباده أن سخر لهم هذا البحر، وكلمة (سخّر) في اللغة تعني: ذلّل وكلّف عملاً بلا أجرة، أي مجاناً.

يحاول العلماء اليوم الاستفادة من الطاقة الكبيرة والمجانية والتي سخرها الله في أمواج البحر، يقول تعالى: (وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ) [النحل: 14].

مستقبل هذا المصدر الجديد

1- تعتبر هذه الطاقة آمنة وليس لها أية مخاطر.
2- طاقة أمواج البحر أكبر بكثير من طاقة الرياح.
3- طاقة أمواج البحر ثابتة على مدار 24 ساعة وطيلة أيام السنة تقريباً، بينما طاقة الشمس يستفاد منها أثناء النهار، وطاقة الرياح يستفاد منها في فترات متقطعة.
4- الكهرباء الناتجة عن طاقة الأمواج أكثر ثباتاً.

والسؤال: أليست هذه نعمة من نعم الله تعالى علينا، أليس عمل الأمواج المستمر هو خدمة مجانية يقدمها البحر الذي قال الله عنه: (اللَّهُ الَّذِي سَخَّرَ لَكُمُ الْبَحْرَ)؟

تعتمد الطاقة التي تحملها الموجة على طولها وارتفاعها وسرعتها وكثافة الماء الذي تحمله. وهذا يتعلق بسرعة الرياح ودرجات الحرارة فوق سطح الماء.

يقول الباحثون اليوم: إن موجة طولها ارتفاعها 15 متراً وزمنها 15 ثانية، سوف تحمل طاقة تقدر ب 1700 كيلو واط لكل متر مربع من جبهتها. وأن طاقة الأمواج أكبر بكثير من طاقة المد والجزر.



الطاقة الناتجة من اختلاف درجات الحرارة

لقد هيّأ الله البحر بشكل عجيب! فدرجة الحرارة على سطحه تكون مرتفعة نسبياً بسبب أشعة الشمس، بينما تكون الحرارة في أعماقه منخفضة، هذا الفارق في الحرارة يمكن الاستفادة منه لتوليد الطاقة الكهربائية.

لقد استفاد من هذه الظاهرة المهندس الفرنسي George Claude حيث صنع وحدة لتوليد الكهرباء استطاعتها 22 كيلو واط وذلك عام 1929 بالاستفادة من فارق درجات الحرارة بين سطح البحر وبين عمق محدد.

ويخبرنا الباحثون أن هذه التقنية لا تزال بدائية ومكلفة جداً، ولذلك هي غير مستخدمة اليوم بشكل عملي. إلا أن الأبحاث مستمرة في هذا المجال ويمكن إحراز تقدم في السنوات القادمة.



تعتبر الطاقة المتوافرة في البحر والمحملة على أمواجه من أفضل أنواع الطاقة الطبيعية، فهي آمنة ونظيفة ولا تنضب وليست مهددة بالنفاذ مثل البترول مثلاً، بالإضافة إلى أن هذه الطاقة هي هبة مجانية من الله تعالى سخرها لنا، فهل نشكر الله على نعمه؟

طاقة تيارات المحيط

إذا ما نزلنا تحت سطح البحر وبدأنا نغوص شيئاً فشيئاً، فإننا نرى عالماً يعجّ بالحركة والأمواج والتيارات، وهنالك تيارات حتى في أعمق نقطة من البحر! وهذا ما دعى العلماء لمحاولة الاستفادة من هذه الأمواج.

وتتم الاستفادة من هذه الطاقة المجانية والنظيفة من خلال وحدات تتوضع تحت سطح البحر، وهي عبارة عن توربينات توضع على أعماق مختلفة تحت سطح البحر، وتدور بسبب التيارات المتولدة تحت سطح الماء. وتتميز هذه التوربينات بصغر حجمها مقارنة بالتوربينات الهوائية، وذلك بسبب أن كثافة الماء أكبر ب 835 مرة من كثافة الهواء.

وهنا لا بد من الإشارة إلى أن القرآن سبق العلماء للحديث عن التيارات العميقة في البحار، وسمّاها بالأمواج فقال: (أَوْ كَظُلُمَاتٍ فِي بَحْرٍ لُجِّيٍّ يَغْشَاهُ مَوْجٌ مِنْ فَوْقِهِ مَوْجٌ مِنْ فَوْقِهِ سَحَابٌ ظُلُمَاتٌ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ) [النور: 40]. فالبحر اللجي هو العميق، وفيه موج داخلي من فوقه موج على السطح من فوقه سحاب.

الطاقة الزرقاء

وهي الطاقة المتولدة في مصب النهر في البحر، حيث تتدفق كميات كبيرة من المياه العذبة في مياه البحر المالحة، ويمكن الاستفادة من هذه الطاقة في توليد الكهرباء، وهذه نعمة من نعم الله علينا القائل: (وَسَخَّرَ لَكُمُ الْأَنْهَارَ) [إبراهيم:32].

وفي هذه الآية الكريمة نرى إشارة قرآنية إلى تسخير الله تعالى للبحر لنبتغي من فضله، يقول تعالى: (اللَّهُ الَّذِي سَخَّرَ لَكُمُ الْبَحْرَ لِتَجْرِيَ الْفُلْكُ فِيهِ بِأَمْرِهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ) [الجاثية: 12]. وهنا نلاحظ أن الله تعالى قد جعل البحر مسخّراً لنا لنستفيد منه، وكما رأينا كيف يحاول العلماء اليوم الاستفادة من طاقة أمواج البحر وطاقة حرارة البحر وطاقة الأمواج والتيارات الداخلية للبحر في توليد الطاقة الكهربائية أيضاً.

الطاقة الهائلة بين الماء العذب والماء المالح

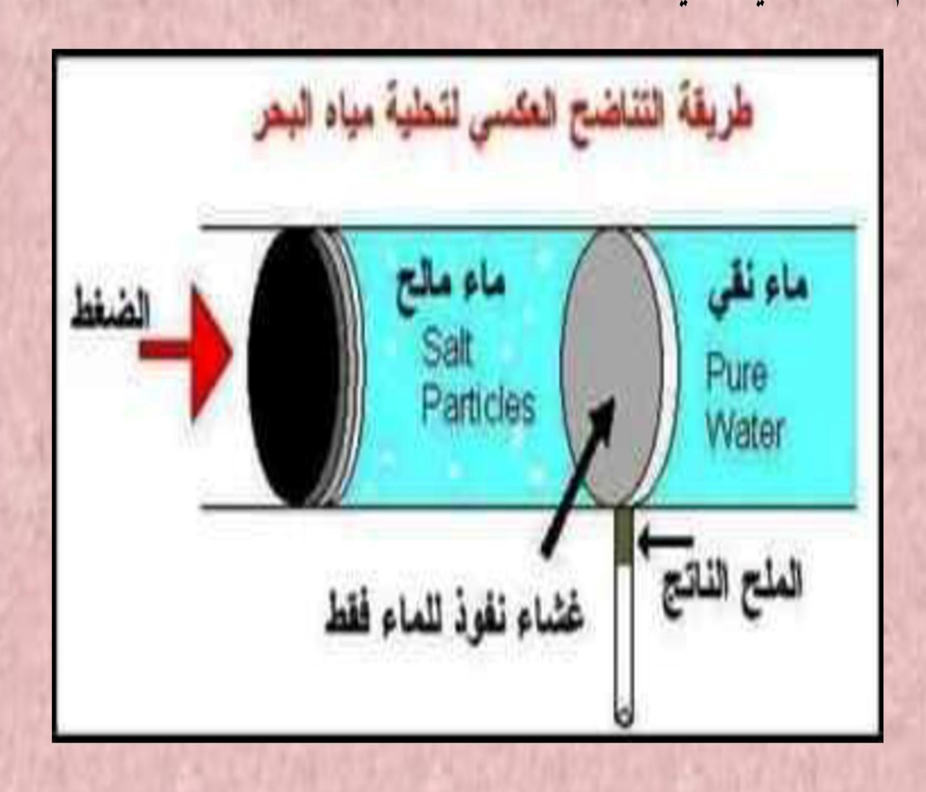
يقول تعالى: (وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ لِتَأْكُلُوا مِنْهُ لَحْمًا طَرِيًّا وَتَسْتَخْرِجُوا مِنْهُ حِلْيَةً تَلْبَسُونَهَا وَتَرَى الْفُلْكَ مَوَاخِرَ فِيهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ) [النحل: 14]. في هذه الآية حديث عن أهمية البحار وتسخيرها للإنسان مجاناً، وكأن الله تعالى يريد أن ينبهنا إلى الفوائد العظيمة الموجودة في البحار في قوله (وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ).

ومن الظواهر التي بدأ الإنسان بملاحظتها اختلاط الماء العذب بالماء المالح
عند مناطق المصبات للأنهار في البحار. وقد ظن الإنسان أن العملية هي مجرد اختلاط لا فائدة منه، ولكن القرآن قبل 1400 سنة ذكر هذا التمازج والاختلاط بين البحرين أي النهر العذب والبحر المالح كنعمة من نعم الله، وآية من آياته ينبغي علينا التفكر فيها.

تحلية مياه البحر

إن الطريقة المتاحة اليوم لتحلية ماء البحر تعتمد على هذه الظاهرة، أي ظاهرة اختلاط الماء العذب بالماء المالح، والتي سخرها لنا الله تعالى لنتمكن من خلالها من تنقية وتحلية ماء البحار، وهذه نعمة عظيمة تستحق أن يذكرها القرآن الكريم: (وَجَعَلَ بَيْنَ الْبَحْرَيْنِ حَاجِزًا أَإِلَهٌ مَعَ اللَّهِ بَلْ أَكْثَرُهُمْ لَا يَعْلَمُونَ) [النمل: 61].

، من خلال وضع ماء البحر في وحدات خاصة وضغطه بضغوط عالية وجعل هذا الماء المضغوط يمر عبر غشاء نفوذ للماء فقط، أي أنه يسمح بمرور جزيئات الماء العذب الصغيرة نسبياً، ولا يسمح بمرور جزيئات الملح التي هي أكبر بكثير من جزيئات الماء. ويسمي العلماء هذه الطريقة بالتناضح العكسي Reverse Osmosis. واليوم تعتبر هذه الطريقة أساسية في تحلية مياه البحر، حيث إن معظم الدول التي تحلّي ماء البحر تعتمد هذه الطريقة.

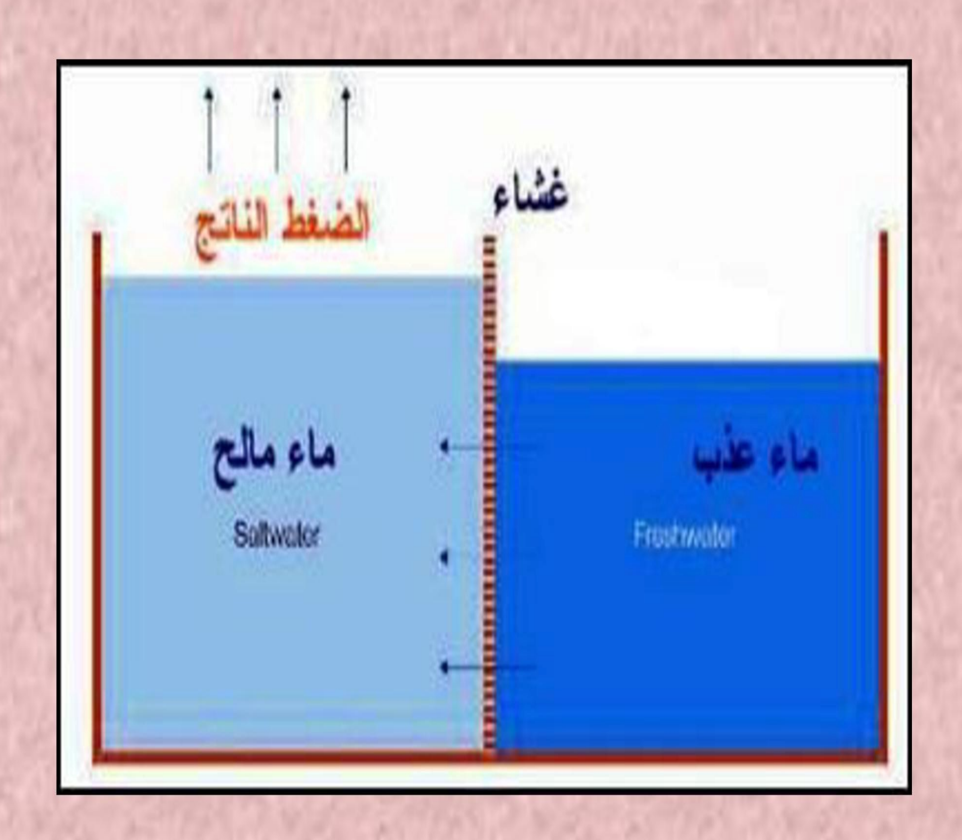


شكل يوضح طريقة لتحلية مياه البحر المالحة، حيث يتم ضغط ماء البحر وإجبارها على المرور من خلال غشاء يسمح للماء فقط بالنفاذ منه، ولا يسمح لجزيئات الملح بذلك.

الطاقة بين البحرين

لقد اكتشف العلماء بعد دراسة المنطقة الفاصلة بين النهر والبحر عند منطقة المصب أن ماء النهر العذب عندما يختلط ويمتزج مع ماء البحر المالح فإن كميات كبيرة من الطاقة تنطلق في هذه المنطقة. إن سبب تحرر هذه الطاقة هو الفارق الكبير في درجة الملوحة بين الماء العذب والماء المالح، وهذا الفرق في الكثافة يؤدي إلى اندفاع الماء العذب بشدة داخل الماء المالح.

ولذلك فإن هذا الضغط الكبير المتولد في المنطقة الفاصلة بين الماء العذب والماء المالح، يشكل جداراً منيعاً من القِوى التي لا تسمح إلا لجزء من ماء النهر بالعبور إلى البحر، هذا الجدار هو ما سماه القرآن بالحاجز. ولولا هذا الحاجز المنيع لجفّت جميع الأنهار بسبب تدفقها في البحار وعدم وجود ما يمنعها من التدفق بغزارة.



وعاء يحوي على الطرف الأيمن ماء عذباً وعلى الجانب الأيسر ماء مالحاً، وبينهما غشاء يسمح لجزيئات الماء بالمرور ويحجز جزيئات الملح، ونلاحظ تولد قوى ضغط كبيرة على الماء المالح بسبب الاختلاف الكبير في درجة الملوحة بين الجانبين. نرى في الشكل كيف يمر الماء العذب باتجاه الماء المالح، وهذا يولد ضغطاً على الماء المالح، مما يؤدي إلى ارتفاع مستوى سطح هذا الماء. ولو عكسنا العملية فإننا نرى العملية العكسية، أي عندما نضغط الماء المالح فإنه يضطر للمرور عبر الغشاء الذي يسمح للماء العذب بالمرور خلاله، ويحتجز الملح، وبالتالي هذا هو مبدأ تحلية ماء البحر.

يبحث العلماء اليوم في هذا الحاجز ويؤكدون بأن العمليات الفيزيائية والكيميائية التي تحدث في منطقة البرزخ التي تفصل بين النهر والبحر في منطقة المصب، تعتبر معقدة للغاية وصعبة الفهم.

ولكي نفهم شدة هذه القوى المتحررة عندما يلتقي النهر بالبحر، يجب أن نعرف مقدار الملوحة في كل منهما. فكل متر مكعب من ماء البحر يحوي 35 كيلو غرام من الملح، بينما المتر المكعب من ماء النهر يحوي أقل من نصف كيلو غرام من الملح.

ولذلك فإن المنطقة التي تفصل بين البحر المالح والنهر العذب وتسمى منطقة المصب estuary وهذه المنطقة تمتد لعدة كيلو مترات ولها خصائص تختلف عن خصائص البحر أو النهر.

توليد الكهرباء من الماء

ولكي نفهم عملية الاستفادة من مزج الماء العذب بالماء المالح لتوليد الطاقة الكهربائية، نلجأ إلى الطريقة المعاكسة لتحلية ماء البحر. ففي عملية التحلية نقوم بضغط ماء البحر لإخراج الماء العذب منه، أي أننا نبذل طاقة كهربائية لذلك، بينما في هذه الطريقة نجعل الماء العذب يدخل إلى ماء البحر وبالتالي ستتولد الطاقة في هذه الحالة، أي هي عملية عكسية.

إن طاقة الضغط التي يولدها جريان الماء العذب داخل الماء المالح يمكن أن يتم تحويلها إلى حركة دورانية تقوم بتدوير مولدة كهربائية، وبالتالي يتم إنتاج الطاقة الكهربائية بهذه الطريقة.

فقد وجد العلماء أننا إذا وضعنا الماء العذب على جانب والماء المالح على الجانب الآخر وفصلنا بينهما بغشاء يسمح فقط بمرور الماء العذب إلى داخل الماء المالح، فإن الضغط في الماء المالح سيتضاعف بمقدار 26 ضعفاً.

ويقوم العلماء اليوم بدراسة إمكانية الاستفادة من هذه الظاهرة الطبيعية، وذلك بوضع وحدات لتوليد الكهرباء عند منطقة المصب إما تحت سطح الماء، أو تحت الأرض. طبعاً هؤلاء العلماء يعتقدون بأن قوانين الطبيعة هي التي تحكم هذه الظاهرة العجيبة، ولذلك جاء القرآن قبل أربعة عشر قرناً ليؤكد أن الله تعالى هو من خلق هذه الظاهرة وهو من سخرها لنا، وسبحان الله، نجد من لا يؤمن بوجود خالق لهذه الظاهرة.



يجري اليوم بعض الباحثين العديد من التجارب والتي تعتمد كما نرى في هذه الصورة على مزج الماء العذب بالماء المالح، بهدف استغلال الطاقة المجانية المتحررة أثناء عملية المزج، وهذه الطاقة تنتج بتقدير إلهي، ولكن علماء الغرب يردون هذه الظاهرة إلى الطبيعة، أما القرآن فيؤكد أن الله تعالى هو خالق هذه الظاهرة وهي نعمة من نعمه سبحانه وتعالى: (وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَحْجُورًا) [الفرقان: 53] فسبحان الله!

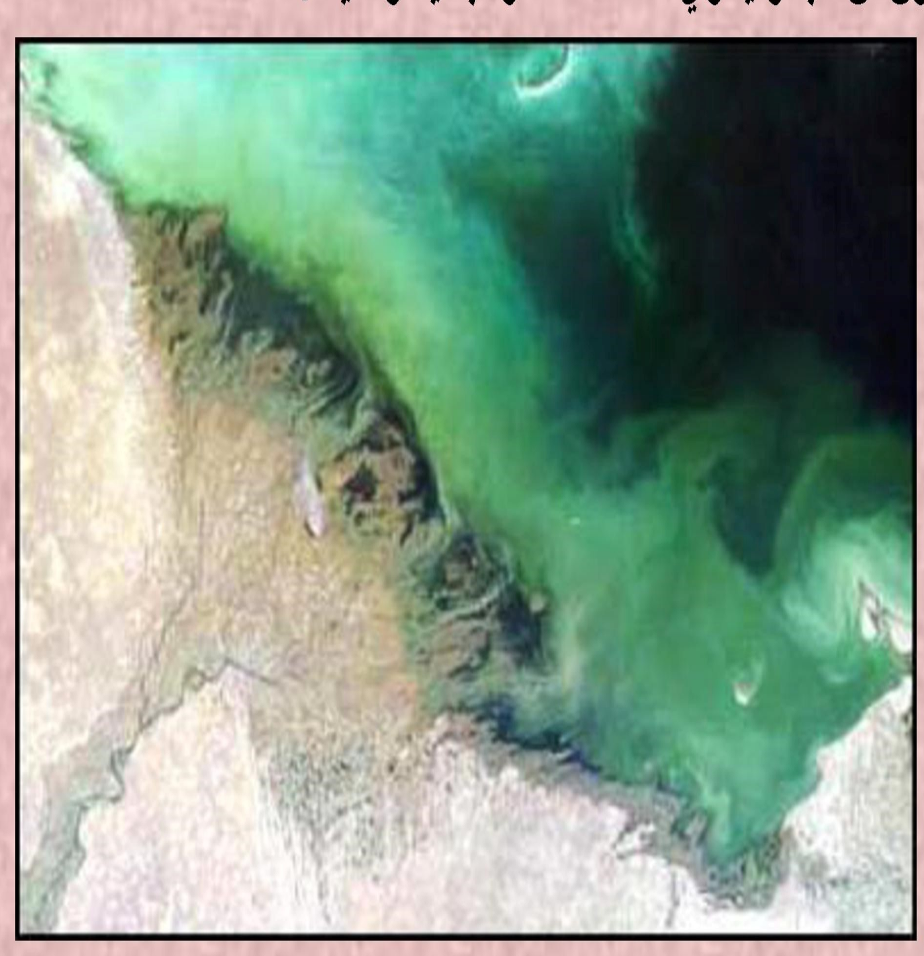
يسمي العلماء هذه الطريقة في الاستفادة من مزج الماء المالح بالماء العذب بـ Pressure Retarded Osmosis أو اختصاراً (PRO) . وهي طريقة مستوحاة من الظاهرة الطبيعية، أي ظاهرة الحاجز بين البحرين والتي تحدث عنها القرآن بوضوح قبل أن يكتشفها العلماء.

التقاء النهر العذب مع البحر المالح، والعلماء اليوم يحاولون الاستفادة من منطقة المصب حيث يصب النهر في البحر، لأن هذه المنطقة تتولد فيها قوى هائلة. ويمكن الاستفادة من هذه القوى وتحويلها ضمن وحدات خاصة إلى طاقة كهربائية تعتبر آمنة ونظيفة. ويمكن أن تتوضع هذه الوحدات تحت الأرض لتحويل قوة الضغط المتولدة عند التقاء النهر بالبحر إلى طاقة كهربائية، طبعاً هذه الأفكار لا تزال قيد الدراسة والتجربة. وبهذه الطريقة يمكن تحويل نصف طاقة الضغط إلى كهرباء عملياً.

إشارات قرآنية

هنالك نص قرآني يربط بين البحار والأنهار في إشارة إلى إمكانية الاستفادة من هذه النعم التي سخرها الله لنا، يقول تعالى: (وَسَخَّرَ لَكُمُ الْفُلْكَ لِتَجْرِيَ فِي الْبَحْرِ بِأَمْرِهِ وَسَخَّرَ لَكُمُ الْأَنْهَارَ) [إبراهيم: 32]. وانظر معي إلى كلمة (سَخَّرَ) والتي تكررت مرتين في هذه الآية للتأكيد على أننا إذا بحثنا فسوف نجد فوائد مجانية لا تُحصى في الأنهار والبحار.

هنالك الكثير من الأبحاث العلمية الجديدة التي يحاول أصحابها الاستفادة من طاقة أمواج البحر، وطاقة المد والجزر في البحر، وكذلك الطاقة الحرارية في أعماق المحيطات، وغير ذلك كثير. ويؤكدون أن البحر يحوي طاقة هائلة ومجانية ونظيفة.



في المنطقة حيث يصب النهر بالبحر تتحرر طاقة هائلة نتيجة اختلاط الماء العذب بالماء المالح، ونتذكر قوله تعالى (وهو الذي مرج البحرين هذا عذب فرات وهذا ملح أجاج)، إنها آية تذكرنا بنعم الله علينا وأنه هو من خلط البحرين، فلا بد أن يكون هنالك فائدة من هذه العملية، وهذا ما يحاوله العلماء اليوم.

ولذلك نجد البيان الإلهي يؤكد على تسخير البحر لنا لنستفيد منه، وربما نستغرب إذا علمنا أن من بين معاني كلمة (سَخَّرَ): قدّم خدمات مجانية من دون مقابل، أو كما يقول علماء اللغة: سخّره: ذلله وكلّفه عملاً بلا أجرة! هذا ما يتحدث عنه علماء اليوم عندما يؤكدون أن الطاقة الكهربائية التي يمكن الحصول عليها من البحار والأنهار هي طاقة مجانية لا تكلفنا أي شيء، وكأن هذه البحار مخلوقات مطيعة ذلّلها الله لنا وجعلها تخدمنا دون أن تأخذ شيئاً، ولذلك نجد أن البيان الإلهي يؤكد أن هذه النعم لا تُحصى فهل نشكر الله تعالى القائل: (وَآَتَاكُمْ مِنْ كُلِّ مَا سَأَلْتُمُوهُ وَإِنْ تَعُدُّوا نِعْمَةَ اللَّهِ لَا تُحْصُوهَا إِنَّ الْإِنْسَانَ لَظَلُومٌ كَفَّارٌ) [إبراهيم: 34].

في قوله تعالى (وَسَخَّرَ لَكُمُ الْأَنْهَارَ)، وقوله تعالى (وَهُوَ الَّذِي سَخَّرَ الْبَحْرَ) إشارة إلى وجود منافع كثيرة ومجانية في الأنهار وفي البحار، وما رأيناه في هذا البحث من محاولات للاستفادة من التقاء الأنهار بالبحار، ما هو إلا تطبيق عملي لهذه الآية، حيث يعترف العلماء بوضوح أن البحار والأنهار تحتوي على مصدر غير محدود للطاقة المجانية.

فهل نتذكر نعمة الله علينا ونشكره على هذه النعم ونسبحه؟ يقول تعالى: (أَمَّنْ جَعَلَ الْأَرْضَ قَرَارًا وَجَعَلَ خِلَالَهَا أَنْهَارًا وَجَعَلَ لَهَا رَوَاسِيَ وَجَعَلَ بَيْنَ الْبَحْرَيْنِ حَاجِزًا أَإِلَهٌ مَعَ اللَّهِ بَلْ أَكْثَرُهُمْ لَا يَعْلَمُونَ) [النمل: 61]. ولا نملك إلا أن نقول: (سُبْحَانَ الَّذِي سَخَّرَ لَنَا هَذَا وَمَا كُنَّا لَهُ مُقْرِنِينَ * وَإِنَّا إِلَى رَبِّنَا لَمُنْقَلِبُونَ) [الزخرف: 13-14].



أسرار البرزخ المائى

نعيش مع أحدث الاكتشافات العلمية حول المنطقة التي يلتقي فيها النهر العذب مع البحر المالح، وكيف يتطابق العلم الحديث مع ما جاء به القرآن....

يقول تعالى: (وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَحْجُورًا) [الفرقان: 53]. تحدثت هذه الآية عن نعمة من نعم الله تعالى علينا، وهي أن جعل بين النهر العذب والبحر المالح برزخاً منيعاً يمنع طغيان أحدهما على الآخر ويحافظ على التوازن المائي على كوكب الأرض، ولذلك قال: (وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا). ونلاحظ من هذه الآية أن البحر يمكن أن يكون عذباً فراتاً ويمكن أن يكون ملحاً أجاجاً. وفي هذه الآية إشارة أيضاً إلى وجود حاجز منيع وقوي سمّاه القرآن (البرزخ).

إن الذي يتأمل هذه الآية يدرك أن الله تعالى يتحدث عن معجزة عظيمة وآية كبرى، وهي امتزاج الماء العذب بالماء المالح عبر حاجز منيع وحِجرٍ محكم. وكأن الله تعالى يعطينا إشارة إلى أهمية هذه المنطقة، أي منطقة مصبّات الأنهار في البحار، وهذا ما سنراه الآن علمياً.

ما هو الحِجْرِ؟

يقول الفيروز آبادي في معجم القاموس المحيط: "الحَجْرُ: المَنْعُ، ونشأ في حِجْره أي: في حِفظِه"[1]. ونستطيع أن نستنتج أن هنالك حاجزاً منيعاً ومحفوظاً برعاية الله تعالى، أو أن هنالك منطقة من الماء محاطة بحواجز كأنها حجرة مغلقة، ويقول ابن كثير في تفسيره لهذه الآية: "وهو الذي مرج البحرين: أي خلق الماءين، الحلو والملح. فالحلو كالأنهار والعيون والآبار، وهذا هو البحر الحلو. وجعل بينهما برزخاً: أي حاجزاً، وحِجراً محجوراً: أي مانعاً من أن يصل أحدهما إلى الآخر[2]". ولكن ماذا عن العلم الحديث وماذا يقول في ذلك؟

أهمية البرزخ المائى

البرزخ المائي هو منطقة تقع على مصبات الأنهار عندما يلتقي النهر مع البحر، أي عندما يلتقي الماء العذب بالماء المالح، وهي منطقة تعتبر مغلقة ومحاطة بحاجز مائي أو من اليابسة. يسميها العلماء اليوم estuary وتحظى هذه المناطق باهتمام كبير من قبل العلماء، لأن امتزاج الماء العذب بالمالح هي ظاهرة فريدة ورائعة حقاً [3].

أقسام منطقة المصب

يقسّم العلماء اليوم منطقة المصب إلى ثلاثة أقسام:

1- منطقة الماء العذب من جهة النهر.

2- منطقة الماء المالح من جهة البحر.

3- منطقة الحاجز بين النهر والبحر، وهي ما يسميه القرآن بالبرزخ.

ويمكن أن يمتد تأثير المياه العذبة على المياه المالحة لمئات الكيلو مترات في البحر. وبالرغم من وجود الكثير من مصبات الأنهار في العالم، إلا أنه لا يوجد برزخ يشبه الآخر! فكل برزخ يتميز بخصائص محددة عن غيره تتبع الاختلاف في درجة الملوحة، والاختلاف في درجة الحرارة، وهذا يتبع درجة ملوحة ماء البحر، وطول النهر، وغير ذلك من العوامل مثل درجة الحموضة PH وكمية العوالق في ماء النهر وسرعة تدفق ماء النهر...[7].



صورة بالقمر الاصطناعي التابع لوكالة ناسا لمصب "ريو دي لابلاتا" في الأرجنتين، وتظهر منطقة البرزخ واضحة مميزة بخصائصها وألوانها[8].

المنطقة المحجورة

في منطقة المصب، حيث يلتقي النهر مع البحر، هذه المنطقة تتميز بوجود اختلاف كبير في درجة الملوحة ودرجات الحرارة، وعلى الرغم من ذلك هنالك كائنات ونباتات وحيوانات تأقلمت وتعيش في هذه المنطقة.

إن الكائنات التي تعيش في الماء المالح لا تستطيع الحياة في الماء العذب، لأن خلايا جسدها تحوي تركيزاً محدداً من الملح وبمجرد إلقائها في الماء العذب سوف تموت بسبب دخول الماء العذب إلى جسمها بكميات كبيرة.

الكائنات التي تعيش في الماء العذب أيضاً لا يمكنها أن تعيش في الماء المالح للسبب ذاته، أما الكائنات التي تعيش في المنطقة الفاصلة بين النهر والبحر أي منطقة البرزخ فهي أيضاً لا يمكنها أن تعيش خارج هذه المنطقة لأنها تأقلمت معها، وبالتالي يقوم اليوم العلماء بدراسة منطقة المصب كمنطقة مستقلة لها طبيعتها وقوانينها وكائناتها.

وهذا يدل على أن منطقة المصب هي منطقة محجورة ولها استقلاليتها ومحفوظة أيضاً برعاية الله تعالى، وهي منطقة مغلقة تشبه الحجرة المغلقة، ومن هنا يمكن أن نفهم بعمق أكبر معنى قوله تعالى (وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَحْجُورًا).



هنالك كائنات عديدة تعيش في منطقة المصب بين النهر والبحر، وقد زوّدها الله تعالى بأجهزة تستطيع التأقلم مع الاختلافات الكبيرة في درجات الحرارة والملوحة في هذه المنطقة. وهذه أسماك تأقلمت مع الاختلاف المستمر في درجة الملوحة والحرارة، وهذه الكائنات لا تستطيع العيش إلا في هذه المنطقة، وكأن منطقة البرزخ هذه محجورة ومحفوظة وتمنع دخول أي كائنات أخرى إليها.

اختلاط واضطراب واختلاف

من عظمة البيان القرآني أنه يعطينا التعبير العلمي الدقيق والمختصر في أقل عدد من الكلمات، فكلمة (مَرَجَ) تتضمن العديد من المعانى أهمها:

1- الخلط: يقول العلماء إن هنالك خلطاً ومزجاً مستمراً للماء المالح بالماء العذب، وهذا الخلط لا يتوقف أبداً، إذ أن سطح الماء يرتفع وينخفض باستمرار وبنظام محكم، ويبقى كل ماء منفصل عن الآخر بمنطقة محددة بينهما هي ما سمّاه القرآن بالبرزخ، هذا البرزخ قد يمتد لعدة كيلو مترات.

ومن معاني كلمة (مرج): خلط، كما رأينا.



نرى في هذا الشكل نهر الفرايزر الذي ينبع من كولومبيا ويصب في مياه المحيط المالحة. ونرى كيف تتشكل الجبهة المالحة والتي تعتبر بمثابة حاجز محكم تمر من خلاله المياه العذبة إلى المياه المالحة. ونرى أيضاً كيف يطفو الماء العذب على سطح الماء المالح، وعندما درس العلماء جريان الماء في هذه المنطقة وجدوه جرياناً مضطرباً، مع العلم أن الذي ينظر إلى الماء يظنه ساكناً، وهذا يتوافق تماماً مع قوله تعالى (مرج البحرين)، والمرج هو الاضطراب، فسبحان الذي يعلم السرّ وأخفى!

2- االضطراب: إذا نظرنا إلى منطقة المصب نلاحظ أن الجريان مستقر، وأنها منطقة هادئة غالباً. ولكن التجارب الجديدة في منطقة البرزخ المائي بين النهر العذب والبحر المالح أشارت إلى أن الجريان هو جريان مضطرب، وهذه معلومات دقيقة لم يصل إليها العلماء إلا حديثاً جداً[9]. وهذا هو أحد معاني كلمة (مرج).



باحثون يقومون بأخذ عينات من ماء ورواسب من منطقة البرزخ بين النهر والبحر (منطقة المصب)، لقد وجد هؤلاء العلماء أن هنالك مزجاً مستمراً للماء المالح بالماء العذب، كما وجدوا اختلافات كبيرة في نسبة الملوحة والحرارة والكثافة من منطقة لأخرى ومن وقت لآخر، ووجدوا أيضاً أن الجريان تحت سطح الماء مضطرب، مع العلم أنه يظهر للعين وكأنه مستقر، إذن وجدوا ثلاث حقائق في هذه المنطقة وهي: اضطراب الجريان، واختلاط الماء باستمرار، واختلاف خصائص الماء، وهذه المعاني الثلاثة تجمعها كلمة واحدة هي (مَرَجَ)، فسبحان الله!

3- الاختلاف: هنالك اختلاف في درجات الحرارة والملوحة تبعاً لليل والنهار، المنحني الأسود المتعرج يمثل المدّ والجزر، أي يمثل ارتفاع مستوى سطح الماء وانخفاضه بين الليل والنهار، يمثل الخط الأحمر اختلاف درجة الحرارة بين

الليل والنهار، أما الخط الأزرق فيمثل اختلاف درجة الملوحة بين الليل والنهار. طبعاً عندما يرتفع مستوى سطح البحر فإن درجة ملوحة الماء تزداد في منطقة البرزخ، بينما عندما يكون البحر في حالة الجزر، فإن كمية الماء العذب المتدفقة من النهر تزداد، وبالتالي تنخفض ملوحة الماء في منطقة المصب.

وتجدر الإشارة إلى أن الاختلاف في درجة الملوحة يتبع الليل والنهار والشهر والفصل ودرجة الحرارة وحركة المد والجزر. وربما نتذكر قوله تعالى: (إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِأُولِي الْأَلْبَابِ) [آل عمران: 190]. ففي هذه الآية الكريمة إشارة إلى الاختلافات والتغيرات الكثيرة التي نشاهدها خلال الليل والنهار، ومنها الاختلافات في الحرارة والملوحة في منطقة البرزخ. وتتضمن كلمة (مرج) هذا المعنى.

حساسية البرزخ المائى

إن الذي يتأمل التعبير القرآني (برزخ)، يلاحظ أن هنالك مسافة تفصل بين النهر العذب والبحر المالح، وهذه المنطقة حساسة جداً، فالبرزخ هو الحاجز بين الشيئين[11]. وقد ثبُت علمياً أن هذا البرزخ المائي حساس جداً ويجب العناية به، فهو آية من آيات الله ونعمة ينبغي أن نحافظ عليها، ولكن ما الذي حدث؟

لقد كان الناس وحتى السنوات القليلة الماضية يجهلون طبيعة وأهمية وحساسية هذا البرزخ، ولكن اكتشفوا ذلك بعدما تلوث عدد كبير من مصبات الأنهار في الدول المتقدمة صناعياً، مثل الولايات المتحدة الأمريكية.

فقد وجد العلماء أن منطقة المصبات تحوي ترسبات في قاعها تتراكم خلال السنوات الماضية، وكل طبقة تعبر عن سنة، وتعطي فكرة واضحة عن البيئة السائدة في ذلك الوقت، وعن نوعية الملوثات التي كان يتم إلقاؤها في هذه المنطقة، أي أن منطقة البرزخ لها ذاكرة ممتازة[12]!
واليوم تُصرف بلايين الدولارات على تنظيف مصبات الأنهار في الولايات المتحدة الأمريكية. ويقول الباحثون إنهم كانوا يجهلون التأثير السيئ للنفايات الصناعية والملوثات على هذه المناطق الحساسة بيئياً، ولو أن هؤلاء العلماء علموا بأهمية هذه المناطق لكانوا أكثر حفاظاً عليها.



مياه عذبة فى قاع البحر!

لقد اكتشف العلماء وجود ينابيع عذبة تتدفق داخل المحيطات والبحار مصدرها المياه الجوفية المختزنة في طبقات الأرض. ويمكن القول بأن عملية امتزاج الماء المالح بالماء العذب لا تقتصر على الأنهار بل هنالك مياه مخزنة تحت الأرض أيضاً تتدفق وتمتزج بمياه البحر، ويحدث اختلاط واضطراب واختلاف في درجات الملوحة والحرارة، وبالتالي فإن التعبير القرآني (مرج البحرين) ينطبق على هذه الحالة.

وتبلغ كمية الماء العذب المختزن تحت الأرض كمياه جوفية 23.4 مليون كيلو متر مكعب، بينما تبلغ كمية الماء الموجودة في جميع الأنهار في العالم 2.12 ألف كيلو متر مكعب فقط، ويبلغ حجم الماء في البحيرات العذبة 91 ألف كيلو متر مكعب، ويمكن القول بأن حجم الماء المختزن تحت سطح الأرض أكبر من حجم الماء في الأنهار بـ 250 ضعفاً[13].



رسم يوضح دورة امتزاج الماء العذب بالماء المالح، فالأنهار والينابيع والمياه الجوفية تشارك في هذه العملية مع ماء البحر، ولذلك نجد البيان الإلهي يعبر تعبيراً دقيقاً (مرج البحرين هذا عذب فرات وهذا ملح أجاج)، وفي تفسير ابن كثير كما رأينا فإن البحر العذب هو الأنهار والآبار أو المياه الجوفية والينابيع، وجميع هذه المياه تمتزج وتختلط بماء البحر، فانظر إلى دقة كلام الله تعالى[14]!

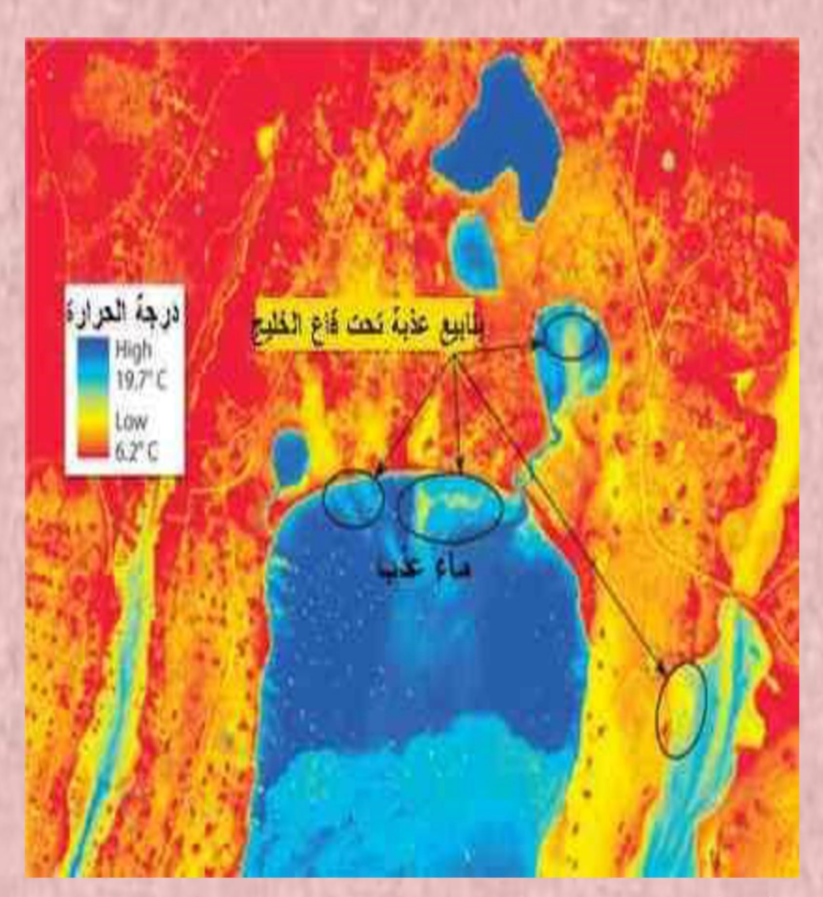
وجه الإعجاز

1- في قوله تعالى (مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ) حديث عن العمليات الفيزيائية التي تحصل فعلاً في منطقة الالتقاء بين النهر والبحر، وهي عمليات خلط مستمر وذهاب وإياب للماء، وهذا هو تماماً ما تعنيه هذه الكلمة.

2- نلاحظ أن الله تعالى قال: (مرج البحرين) ولم يقل (مرج النهر والبحر)، لأن عملية المرج تتم مع الأنهار ومع المياه العذبة المختزنة في الأرض، والتي تتدفق من قاع المحيطات، وهذه المياه هي بحر أيضاً، ولكنه بحر عذب لا نراه، ولكن الله يراه وقد حدثنا عنه قبل علماء أمريكا بقرون كثيرة!

3- إن كلمة (مرج) هي الكلمة الدقيقة للتعبير عن طبيعة ما يجري في منطقة اختلاط الماء العذب بالماء المالح، بينما نجد العلماء يستخدمون عدة كلمات للتعبير عن هذه الظاهرة مثل (خلط، تمازج، حركة، اضطراب، اختلاف...)، وجميع هذه المعاني تحققها الكلمة القرآنية، فسبحان من أنزل هذه الكلمة!

4- في قوله تعالى (وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا) حديث عن وجود برزخ، وهو منطقة تفصل بين ماء النهر وماء البحر، وهذه المنطقة أو هذا البرزخ هو ما يسميه العلماء بمنطقة المصب أو Estuary طبعاً هذه المنطقة تتشكل بسبب القوانين التي أودعها الله في الماء، وتسمى بقوانين ميكانيك السوائل، أي أن القرآن قد قرر حقيقة علمية قبل أن يكتشفها العلماء بقرون طويلة، وهذا سبق قرآني في علم المياه.



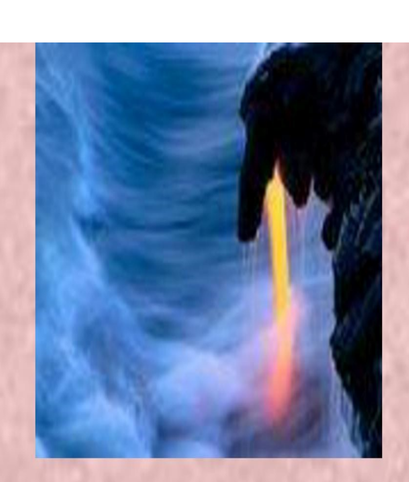
صورة بالأشعة تحت الحمراء تظهر تدفق المياه العذبة من قاع خليج Waquoit في سبتمبر 2002، والدوائر السوداء التي تحيط بالمناطق الصفراء اللامعة هي المناطق التي تتدفق فيها المياه العذبة من القاع الرملي وتختلط مع مياه الخليج الدافئة[15]. (WHOI).

5- في قوله تعالى (وَحِجْرًا مَحْجُورًا)، إشارة إلى أن هذه المنطقة مميزة وذات خصائص محددة تختلف عما يحيط بها من بحر أو نهر، وفيها كائنات محددة تختلف أيضاً عن كائنات البحر وكائنات النهر، وهذه المنطقة لا تسمح للماء المالح أن يطغى على الماء العذب، ولذلك فهي كالحجرة المنيعة والمغلقة، وهذا ما يقوله العلماء اليوم.

6- في قوله تعالى: (هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ) حديث عن الاختلاف الكبير في درجة الملوحة بين ماء النهر وماء البحر، وهذا ما نراه فعلاً، فماء النهر يكاد يخلو من الملح إلا بنسبة ضئيلة جداً، بينما نجد أن المتر المكعب من ماء البحر يحوي 35 كيلو غرام من الملح! ولو أن القرآن وصف ماء النهر بالعذب فقط لكان هنالك خطأ علمي، إذ أن ماء النهر ليس عذباً مئة بالمئة، إنما هنالك بعض الأملاح والمعادن والمواد الأخرى التي تعطي هذا الماء طعماً مستساغاً، ولذلك قال تعالى (عَذْبٌ فُرَاتٌ).

الأمر ذاته ينطبق على ماء البحر، فلم يقل القرآن (وهذا ملح)، ولو قال ذلك لكان هنالك خطأ علمي أيضاً، لأن جميع المياه في الأرض تحوي شيئاً من الأملاح بنسبة أو بأخرى. ولذلك قال (وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ) كإشارة إلى الملوحة الزائدة، وهذا التعبير دقيق من الناحية العلمية.

7- تعتبر منطقة المصبات من أكثر المناطق حساسية وذات أهمية بيئية كبيرة، وهي لذلك تستحق الذكر كنعمة من نعم الله علينا، حتى إن الكثير من الحضارات ازدهرت في مناطق المصبات، مثل دلتا النيل، والمنطقة بين نهر دجلة والفرات، ونهر التايمز في مدينة لندن، ونهر هيدسون في مدينة نيويورك [16]. وإن القرآن عندما يتحدث عن هذه المنطقة إنما يؤكد أهميتها وتميزها، مع العلم أن هذه المعلومات لم تكن متوافرة لإنسان يعيش في صحراء لا أنهار فيها ولا بحار، ومن غير الممكن لبشر أن يتحدث عن هذه المناطق بدقة مذهلة لو لم يكن رسولاً من عند الله تعالى!
فيا ليت علماء الغرب يقرأون القرآن ويتدبّرونه، ليستفيدوا من هذه الحقائق في الوصول إلى معرفة الله تعالى والإيمان به. ويا ليتنا نطور أنفسنا من الناحية العلمية ونسبقهم لهذه الاكتشافات! ونقول: سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا...



حقيقة البحر المسجور

تمتد التصدعات الأرضية لتشمل قاع البحار والمحيطات، ففي قاع البحار هنالك تصدعات للقشرة الأرضية وشقوق يتدفق من خلالها السائل المنصهر من باطن الأرض. وقد اكتشف العلم الحديث هذه الشقوق حيث تتدفق الحمم المنصهرة في الماء لمئات الأمتار، والمنظر يوحي بأن البحر يحترق! هذه الحقيقة حدثنا عنها القرآن عندما أقسَم الله تعالى بالبحر المسجور أي المشتعل، يقول عز وجل: (والبحر المسجور) [الطور: 6].

إن القرآن لو كان صناعة بشرية لامتزج بثقافة عصره، فمنذ أربعة عشر قرناً لم يكن لدى إنسان من الحقائق إلاَّ الأساطير والخرافات البعيدة عن الواقع، وإن خلوّ القرآن من أيٍّ من هذه الأساطير يمثل برهاناً مؤكداً على أنه كتاب ربِّ العالمين، أنزله بقدرته وبعلمه.

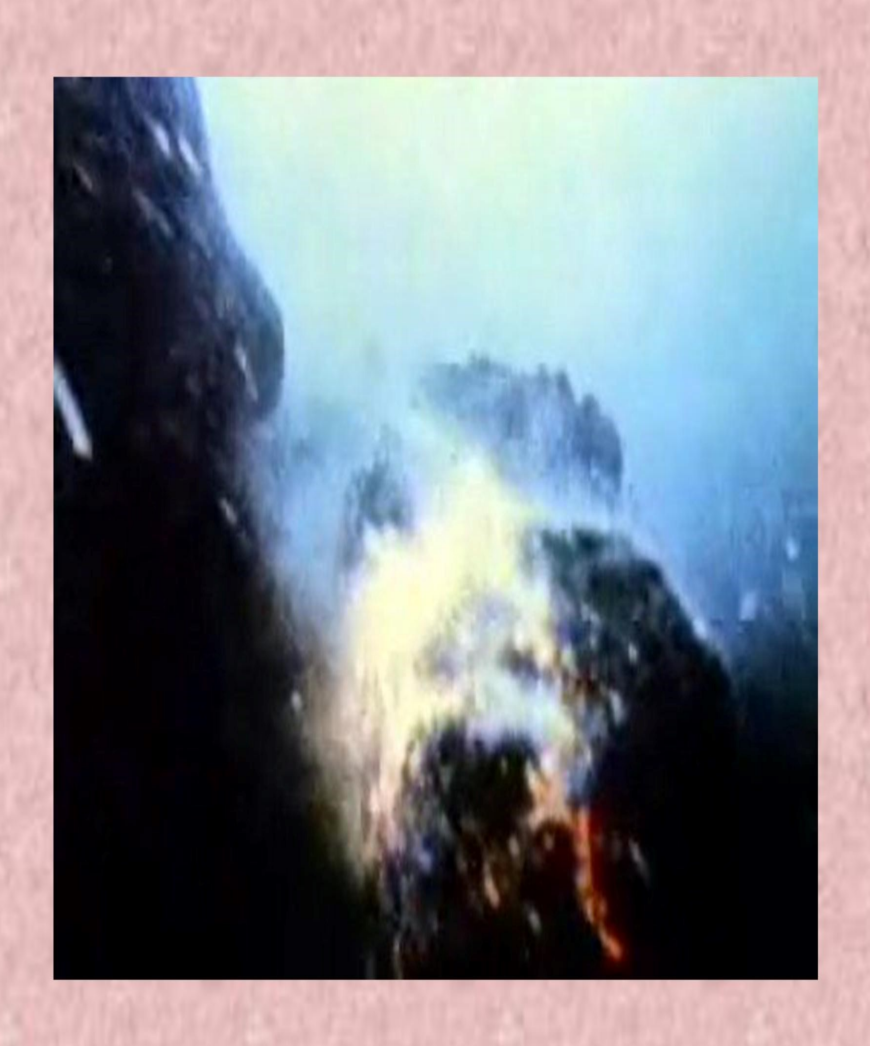
ولكن قد يتساءل المرء عن سرّ وجود هذه الصدوع. ولماذا جعل الله الأرض متصدعة في معظم أجزائها؟ إن الجواب عن ذلك بسيط، فلولا هذه الصدوع، ولو كانت القشرة الأرضية كتلة واحدة لا شقوق فيها، لحُبس الضغط تحتها بفعل الحرارة والحركة وأدَّى ذلك إلى تحطم هذه القشرة وانعدمت الحياة.
لذلك يمكن القول إن هذه الصدوع هي بمثابة فتحات تتنفس منها الأرض، وتخرج شيئاً من ثقلها وحرارتها وضغطها للخارج. بتعبير آخر هي صمام الأمان الذي يحفظ استقرار الأرض وتوازنها.

إن حقيقة البحر المشتعل أو (البحر المسجور) أصبحت يقيناً ثابتاً. فنحن نستطيع اليوم مشاهدة الحمم المنصهرة في قاع المحيطات وهي تتدفق وتُلهب مياه المحيط ثم تتجمَّد وتشكل سلاسل من الجبال قد يبرز بعضها إلى سطح البحر مشكلاً جزراً بركانية. هذه الحقيقة العلمية لم يكن لأحد علم بها أثناء نزول القرآن ولا بعده بقرون طويلة، فكيف جاء العلم إلى القرآن ومن الذي أتى به في ذلك الزمان؟

إنه الله تعالى الذي يعلم السرَّ وأخفى والذي حدثنا عن اشتعال البحار ويحدثنا عن مستقبل هذه البحار عندما يزداد اشتعالها: (وإذا البحار سجّرت) [التكوير: 6]، ثم يأتي يوم لتنفجر هذه البحار، يقول تعالى: (وإذا البحار فجّرت) [الانفطار: 3].

وهنا نكتشف شيئاً جديداً في أسلوب القرآن أنه يستعين بالحقائق العلمية لإثبات الحقائق المستقبلية، فكما أن البحار نراها اليوم تشتعل بنسبة قليلة، سوف يأتي ذلك اليوم عندما تشتعل جميعها ثم تنفجر، وهذا دليل علمي على يوم القيامة.

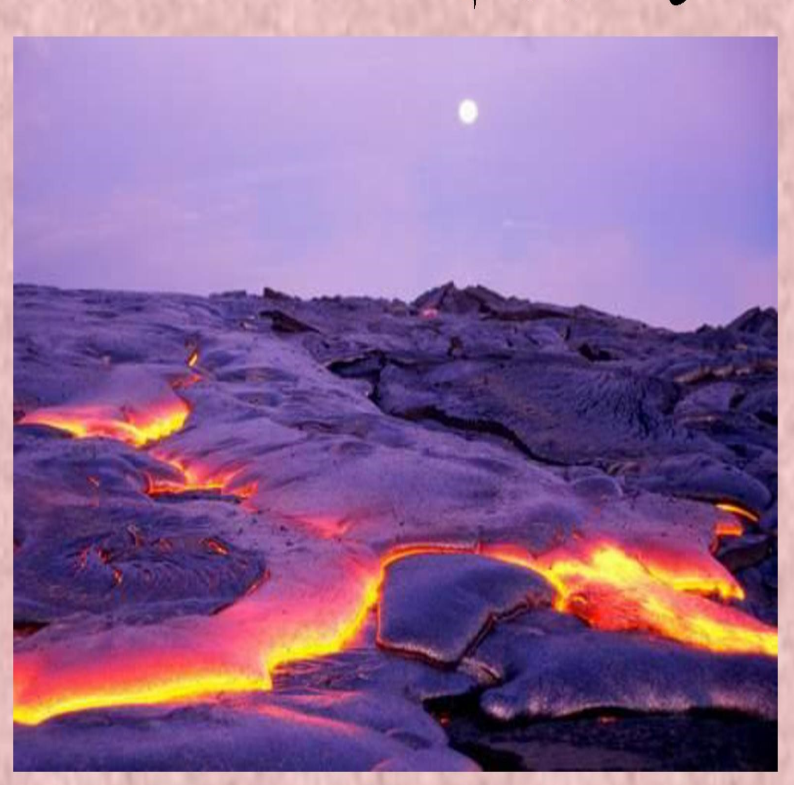
والآن مع بعض الصور التي تشهد على قدرة الخالق عز وجل، لنتأمل ونسبح الله تعالى: كيف تختلط النار بالماء وعلى الرغم من ذلك لا تطفئ الماء النار ولا تبخر النار الماء، بل يبقى التوازن، فسبحان الله!



منصهرة تتدفق في قاع المحيط، وتظهر كيف تحمي ماء البحر، فهو بحر مسجور كما وصفه الله تعالى.



صورة حقيقية للبحر المسجور الذي أقسم الله به، ولم يكتشف العلماء حقيقته إلا بعد أربعة عشر قرناً، وهذا المشهد يؤكد صحة ما جاء في القرآن بعكس ما يدعيه الملحدون من أن القرآن من تأليف محمد صلى الله عليه وسلم.



بعد تراكم الحمم المنصهرة تتشكل الجزر البركانية، ويؤكد العلماء إن جميع بحار الدنيا يوجد في قاعها شقوق تتدفق منها الحجارة المنصهرة، وأن هذه الظاهرة من الظواهر الكونية المرعبة، ولذلك أقسم الله بها أن عذابه سيقع: (وَالْبَحْرِ الْمَسْجُورِ (6) إِنَّ عَذَابَ رَبِّكَ لَوَاقِعٌ (7) مَا لَهُ مِنْ دَافِعٍ) [الطور: 6-8].

وأخيراً لنقرأ النص كاملاً: (وَالطُّورِ (1) وَكِتَابٍ مَسْطُورٍ (2) فِي رَقٍّ مَنْشُورٍ (3) وَالْبَيْتِ الْمَعْمُورِ (4) وَالسَّقْفِ الْمَرْفُوعِ (5) وَالْبَحْرِ الْمَسْجُورِ (6) إِنَّ عَذَابَ رَبِّكَ لَوَاقِعٌ (7) مَا لَهُ مِنْ دَافِعٍ) [الطور: 1-8].



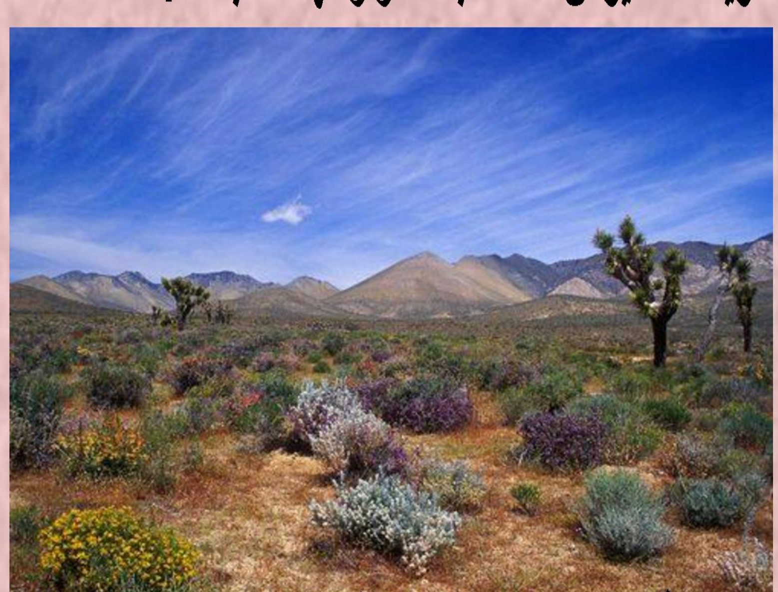
اهتزاز الأرض بالماء

هذه حقيقة علمية لم تكن معلومة زمن نزول القرآن، ولكن الله تعالى حدثنا عنها بكلمات بليغة وجيزة تشهد على إعجاز هذا الكتاب الكريم، لنقرأ...

إن الذي يتأمل في مخلوقات الله وخصوصاً النباتات التي تمدُّنا بالغذاء يتعجب كيف نشأت كل هذه النباتات وممَّ نشأت. ويعجب أكثر عندما يعلم بأن المادة الأساسية لجميع نباتات الأرض هي الماء. فعندما ينْزل المطر على الأرض يختلط مع التراب وتنشأ قوى تدافع وتجاذب بين ذرات الماء وذرات التراب، وينتج عن ذلك ازدياد في حجم التراب.

إذن قوى التجاذب والتدافع تتسبب باهتزاز ذرات التراب وزيادة حجمها. وهذه حقيقة علمية نراها اليوم واضحة جلية. ولكن زمن نزول القرآن لم يكن أحد يعلم شيئاً عن هذا الأمر، إلا أن القرآن كتاب العجائب يحدثنا بدقة عن هذه المراحل بالتسلسل العلمي، يقول تعالى: (يَا أَيُّهَا النَّاسُ إِن كُنتُمْ فِي رَيْبٍ مِّنَ الْبَعْثِ فَإِنَّا خَلَقْنَاكُم مِّن تُرَابٍ ثُمَّ مِن نُّطْفَةٍ ثُمَّ مِنْ عَلَقَةٍ ثُمَّ مِن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ لِّنُبَيِّنَ لَكُمْ وَنُقِرُّ فِي الْأَرْحَامِ مَا نَشَاء إِلَى أَجَلٍ مُّسَمًّى ثُمَّ نُخْرِجُكُمْ طِفْلاً ثُمَّ لِتَبْلُغُوا أَشُدَّكُمْ وَمِنكُم مَّن يُتَوَفَّى وَمِنكُم مَّن يُرَدُّ إِلَى أَرْذَلِ الْعُمُرِ لِكَيْلَا يَعْلَمَ مِن بَعْدِ عِلْمٍ شَيْئاً وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاء اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ) [الحج: 5].

وانظر إلى التعبير الدقيق في كلمة (هَامِدَةً)، فالأرض الجافة لا تتوقف فيها الحركة نهائياً بل هنالك حركة لذرات التراب ولكنها هامدة أي ضعيفة جداً. فإذا ما نزل عليها الماء ، وهذا يحدث أولاً ثم تبدأ جزيئات التراب بالاهتزاز، وهذا يحدث ثانياً، وبعد ذلك يختزن التراب كميات هائلة من الماء في داخله لفترة طويلة مما يؤمن الغذاء باستمرار لهذه النباتات.



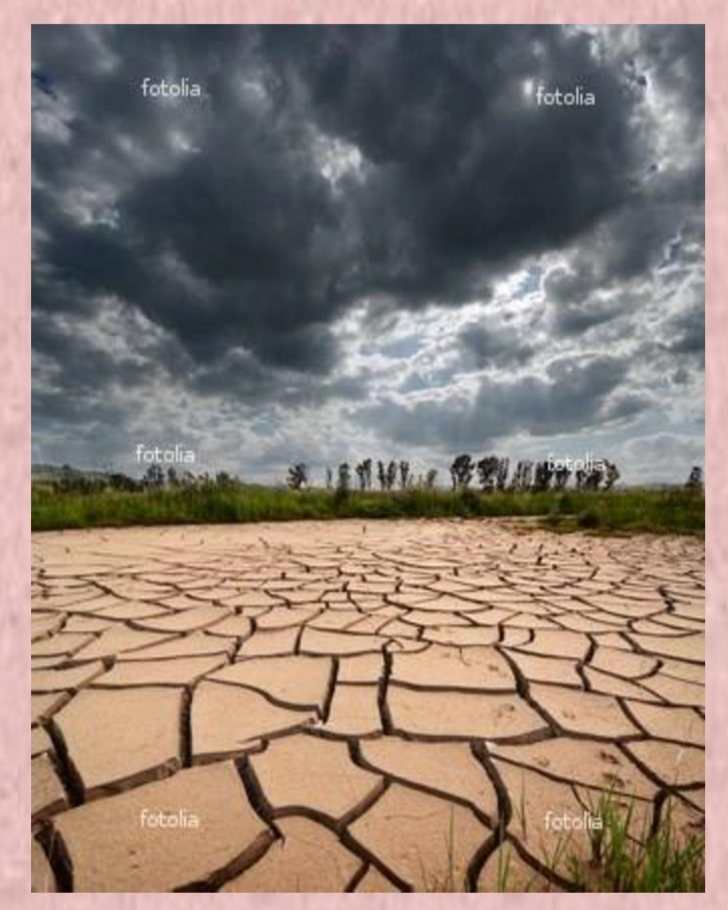
لقد أودع الله تعالى خاصية التمدد واختزان الماء في جزيئات التراب ولولا هذه الصفة لم تستمر الحياة أبداً. فقد اكتشف العلماء أن التراب يتميز بتخزينه كميات ضخمة من الماء يمكن أن تبقى لسنوات طويلة.

كما أن الآية الكريمة تحدثت بدقة علمية تامة عن مراحل الإنبات، فالرحلة تبدأ بإنزال الماء على هذه الأرض حيث يمتزج هذا الماء بذرات التراب، لتبدأ هذه الذرات بالاهتزاز المستمر مما ينتج عنه زيادة في حجم التراب وتمدده.

وبعد ذلك تبدأ الحبوب الموجودة في التراب بامتصاص هذا الماء وتبدأ بالتمدد أيضاً والنموّ وتبدأ عملية الإنبات ومن عظمة القرآن أنه لخَّص كل هذه المراحل بثلاث كلمات فقط: (اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنبَتَتْ).

من رحمة الله بنا أنه أودع خصائص مهمة في تراب الأرض وهي قدرته على اختزان الماء وأن ذراته تهتز لدى اختلاطها بماء السماء، وبالتالي فإن ذلك يساعد النبات على النمو، كذلك هناك خاصية مهمة جداً وهي قدرة التراب على اختزان الحبوب والحفاظ عليها دون أن تفسد وذلك لسنوات طويلة، وبمجرد نزول الماء تنمو هذه الحبوب وتخرج لنا النبات، ولولا ذلك لتحولت الأرض إلى صحراء جافة وانعدمت الحياة على ظهرها، فالحمد لله على هذه النعم الغزيرة.

إن وجود مثل هذه الحقيقة العلمية في كتاب أنزل قبل أربعة عشر قرناً يدل على صدق هذا الكتاب، وأن الذي أنزل هذا الكتاب يعلم السر وأخفى، ولذلك يمكن القول إن تعابير القرآن دقيقة جداً من الناحية العلمية واللغوية، وهذا يشهد بإعجاز هذا الكتاب العظيم الذي قال الله عنه: (وَإِنَّهُ لَكِتَابٌ عَزِيزٌ * لَا يَأْتِيهِ الْبَاطِلُ مِنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَلَا مِنْ خَلْفِهِ تَنْزِيلٌ مِنْ حَكِيمٍ حَمِيدٍ) [فصلت: 41-42]



الإعجاز فى البحار - وما أنتم له بخازنين

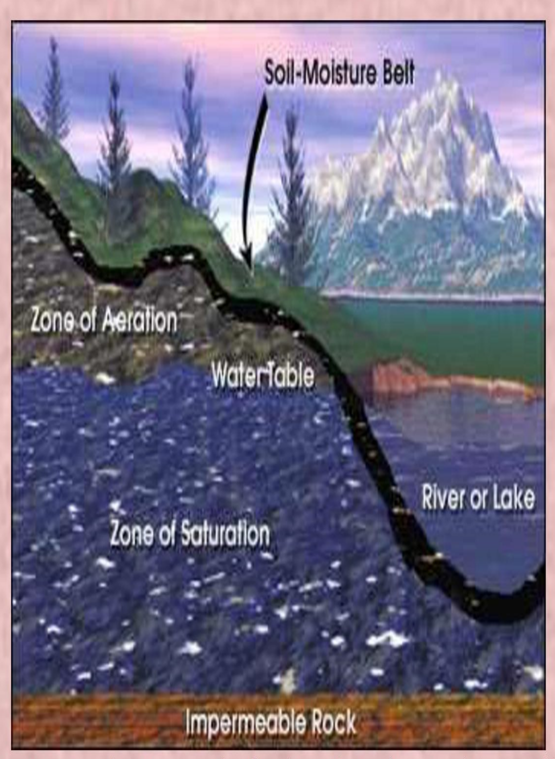
ما أكثر الاكتشافات العلمية التي ينبهر بها علماء الغرب، ولكن سرعان ما نجد إشارة واضحة لها في كتاب الله تعالى، ومن ذلك أحدث تقنية يقترحها العلماء لتنقية المياه من خلال تخزينه تحت الأرض، لنقرأ...

يوجد عدد لا نهائي للطرق التي يمكن أن تسلكها قطرة واحدة من ماء المطر. ولذلك فإن القطرة التي تسقط عليك اليوم ، قد تكون هي ذاتها التي سقطت على رؤوس أجدادك قبل مئات السنين ! إن هذا النظام الدقيق الذي قدّره الله تعالى لدورة الماء على سطح الأرض جعل العلماء يحسبون ويدرسون طرقاً جديدة لتنقية الماء وجعله صالحاً للشرب، وقد تكون المفاجأة أن ما وجدوه في القرن الحادي والعشرين قد تحدث عنه القرآن في القرن السابع!!

الماء المخزون

هنالك كميات ضخمة جداً من المياه المخزنة تحتنا ولا نكاد نحسّ بها، فالدراسات الحديثة تخبرنا أنه يوجد على الأقل: 23.4 مليون كيلو متر مكعب مياه جوفيةGroundwater .

ومع أن هذه الكميات ضخمة إلا أنها لا تشكل إلا جزءاً ضئيلاً من الماء الموجود على الأرض. فالدراسات تشير إلى وجود أكثر من 1385 مليون كيلو متر مكعب من المياه بمختلف أشكالها، فالمياه الجوفية تشكل فقط 0.017 % من الماء على الأرض، أي أن المياه المخزنة في الأرض على شكل مياه جوفية تشكل أقل من سبعة عشر جزءاً من مئة ألف جزء من الماء على الأرض.

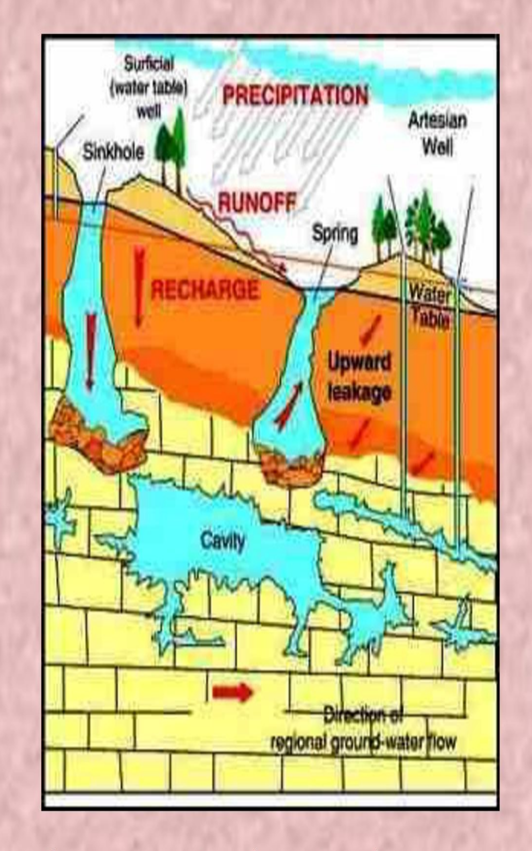


تختزن الأرض كميات هائلة من المياه العذبة والمالحة، وهذه لم يكشفها العلماء إلا حديثاً، ولكن القرآن قد أشار إليها بقوله تعالى (وَمَا أَنْتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ

تقنية جديدة

يقوم العلماء اليوم بمحاولات لتخزين الماء الملوث تحت الأرض بهدف تنقيته وجعله صالحاً للشرب . إن تخزين الماء تحت الأرض لعدة شهور يؤدي لقتل الجراثيم والفيروسات الموجودة في الماء .
ويقول الدكتور Dr Simon Toze : «إن الأبحاث تشير إلى أن المياه الملوثة بشدة يمكن أن تُنقّى بسهولة من خلال ضخها تحت الأرض وتركها لمدة كافية»

ويؤكد هذا العالم أن الناس لم يفهموا أهمية تخزين المياه إلا في مطلع القرن الحادي والعشرين . فقد تبين أن التنقية الطبيعية geopurification يمكن أن تزيل الكثير من المواد والشوائب العالقة في المياه مثل الزيوت وبعض المواد الكيميائية وكثير من أنواع البكتريا والكائنات الضارة .



يحاول العلماء اليوم تقليد التقنيـة الطبيعيـة لتطهير وتنقيـة مـاء الشرب، وذلك بتخزين المـاء الملوث تحت الأرض على عمق محدد لمدة من الزمن تبلـغ عدة أشـهر، إن هـذه الطريقـة تنقّي المـاء تماماً وتقضي على كافة أشكال الجراثيم والفيروسات.

وأخيراً يمكن القول:

إن تخزين الماء تحت الأرض اصطناعياً له تكاليف ويحتاج لمضخات وتجهيزات معقدة، ولكن الله تعالى من فضله لم يكلّفنا أي شيء، فقد جعل تراب الأرض وبعض صخوره ذات مسامات ينفذ منها الماء إلى الأسفل، ولكن تحت ذلك جعل الله طبقة من الصخور لا تسمح بمرور قطرة واحدة من الماء، فسبحان الله القائل: (وَمَا أَنْتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ).



دورة الماء: حقائق وإعجاز

من خلال الصورة نتأمل كيف يحرك الله دورة الماء وماذا سخر من أجل ذلك، والعجيب أن القرآن تحدث عن هذه الحقائق بدقة تامة.......

تحدث القرآن عن جميع الحقائق المتعلقة بدورة الماء ونزول المطر بشكل يتفق مع أحدث المعطيات العلمية، لنتأمل هذه الصورة ونتأمل الآيات الكريمة التي تتحدث عن كل جزء من أجزاء هذه الدورة المائية.



1- إشارة إلى أهمية الشمس

الشمس هي محرك الدورة المائية، ولذلك قال تعالى: (وَجَعَلْنَا سِرَاجًا وَهَّاجًا) [النبأ: 13]. فالشمس هي التي تبث الحرارة والضوء اللازمان لتبخير الماء وتشكيل الرياح.

2- إشارة إلى أهمية الرياح

الرياح هي المحرك الثاني لدورة الماء، وقد تحدث القرآن عنها بقول الحق تعالى: (وَأَرْسَلْنَا الرِّيَاحَ لَوَاقِحَ فَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَسْقَيْنَاكُمُوهُ وَمَا أَنْتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ) [الحجر: 22].

3- إشارة إلى أهمية تخزين الماء

الماء النازل من الغيوم يختزن في الأرض لمئات السنين دون أن يفسد، مع العلم أن أحدنا لو اختزن الماء لأيام قليلة فإنه سيفسد!! ولذلك قال تعالى: (وَمَا أَنْتُمْ لَهُ بِخَازِنِينَ).

4- إشارة إلى دور الرياح

بعد تبخر الماء يتكثف في السماء على شكل غيوم والرياح تقوم بمهمة تلقيح السحاب ولذلك قال تعالى: (وَأَرْسَلْنَا الرِّيَاحَ لَوَاقِحَ).

5- إشارة إلى تشكل الغيوم

تحدث القرآن عن الغيوم العالية الركامية والتي هي مسؤولة عن المطر الغزير وعن الثلج والبرد، يقول تعالى: (أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ يُزْجِي سَحَابًا ثُمَّ يُؤَلِّفُ بَيْنَهُ ثُمَّ يَجْعَلُهُ رُكَامًا فَتَرَى الْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلَالِهِ وَيُنَزِّلُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ جِبَالٍ فِيهَا مِنْ بَرَدٍ فَيُصِيبُ بِهِ مَنْ يَشَاءُ وَيَصْرِفُهُ عَنْ مَنْ يَشَاءُ يَكَادُ سَنَا بَرْقِهِ يَذْهَبُ بِالْأَبْصَارِ) [النور: 43]. يزجي أي يحرك ويسوق، وركاماً أي عالياً بعضه فوق بعض، والودق هو المطر الغزير. وهذه الآية من آيات الإعجاز العلمي التي تحتوي على معلومات دقيقة عن هندسة تشكل الغيوم وحدوث البرد.

6- إشارة إلى توزع المياه

الماء لا يذهب عبثاً بل يتم تخزينه في الأرض لينطلق على شكل ينابيع عذبة نشربها وبالتالي تستمر الحياة، ولذلك قال تعالى: (أَلَمْ تَرَ أَنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَسَلَكَهُ يَنَابِيعَ فِي الْأَرْضِ ثُمَّ يُخْرِجُ بِهِ زَرْعًا مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ ثُمَّ يَهِيجُ فَتَرَاهُ مُصْفَرًّا ثُمَّ يَجْعَلُهُ حُطَامًا إِنَّ فِي ذَلِكَ لَذِكْرَى لِأُولِي الْأَلْبَابِ) [الزمر: 21]. تصوروا معي لو أن

الزرع لا يتحول إلى اللون الأصفر ويصبح حطاماً، ولو بقي أخضر دائماً لما تجددت دورة النبات ولما استفدنا من هذا الحطام الذي يتحول إلى بترول عبر آلاف السنين!!

الزرع لا يتحول إلى اللون الأصفر ويصبح حطاماً، ولو بقي أخضر دائماً لما تجددت دورة النبات ولما استفدنا من هذا الحطام الذي يتحول إلى بترول عبر آلاف السنين!!

7- إشارة إلى وجود قوانين دقيقة

يقول العلماء إن جميع العمليات تتم بشكل منتظم وفق قوانين فيزيائية ثابتة، ولذلك فإن العملية بأكملها مقدَّرة ومحكمة ومنظمة، ولذلك يقول تعالى: (وَأَنْزَلْنَا مِنَ السَّمَاءِ مَاءً بِقَدَرٍ فَأَسْكَنَّاهُ فِي الْأَرْضِ وَإِنَّا عَلَى ذَهَابٍ بِهِ لَقَادِرُونَ) [المؤمنون: 18]. وتأملوا معي كلمة (بِقَدَرٍ) التي تشير إلى التقدير والنظام.

8-إشارة إلى البرزخ المائي

من أهم أجزاء الدورة ما يحدث في منطقة المصب حيث تصب الأنهار في البحار، وهذه تحدث القرآن عنها ولم يغفلها، يقول تعالى: (وَهُوَ الَّذِي مَرَجَ الْبَحْرَيْنِ هَذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَحْجُورًا) [الفرقان: 53]. ولولا أن الأنهار تصب في البحار لجفت هذه البحار، وقد حدث ذلك مع بحر "الآرال" الذي كان يتغذى من نهرين وعندما قام البشر بتحويل مجرى النهرين، جف هذا البحر!!

9- إشارة إلى دور الجبال

يقول العلماء إن الجبال لها دور مهم في نزول المطر وتشكل الغيوم وفي تنقية الماء، فهل أهمل القرآن ذكر هذه الحقيقة؟ بالطبع لا، يقول عز وجل: (وَجَعَلْنَا فِيهَا رَوَاسِيَ شَامِخَاتٍ وَأَسْقَيْنَاكُمْ مَاءً فُرَاتًا) [المرسلات: 27]. ففي هذه الآية ربط المولى عز وجل بين الجبال الشامخة وبين الماء الفرات، وهذا ما يؤكده العلماء اليوم.

أحبتي في الله! لقد نزلت هذه الآيات في عصر كان الاعتقاد السائد أن المطر له آلهة، والرعد له آلهة والبرق له إله اسمه "زيوس" والشمس هي إله.... وهكذا، لم يكن في ذلك الزمن أي تفكير علمي، ونزلت هذه الآيات قبل 1400 سنة لتتحدث بدقة تامة عن دورة الماء التي اكتشفها الغرب منذ أقل من مئة سنة فقط! ألا تدل هذه الآيات على أن القرآن كتاب الله سبحانه وتعالى؟!


شكرا
مع تحياتي وتقديري
د. عماد خليل